Ueber
die Verfälschung der Viktualien
und
technischen Produkte,
und über
die Mittel,
dieselbe zu entdeken und ihr auszuweichen;
nebst
kleinen Aufsäzen zum Besten der Stadt= und Landbewohner.

Von
A. v. R.

Erstes Bändchen.

KPD

Gmünd,
im Verlag bei dem Kanzleibuchdruker Ritter.
1807.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

Ueber die Aechtheit des Bisams und seine Verfälschung.

Im Handel kommen folgende zwei Sorten vor.

1) Der tunquinische oder thibetische Bisam (Moschus tunquinensis, tunquinius, orientalis) welcher aus China gebracht wird, und

2) der moskowitische, siberische oder russische Bisam (Moschus moscoviticus seu cabardinus.)

Der ächte tunquinische oder thibetische Bisam ist der beste und schönste, und zeichnet sich durch schwarz oder wenigstens braun und kurz behaarte Beutel aus. Derselbe besteht aus — beinahe dem geronnenen Blute ähnlichen, meistens kleinen, rothfärbigen und dunkelbraunröthlichen, körnerartigen, nicht zusammengebackenen, und darunter befindlichen grösseren, noch mehr dunkelfärbigern, weniger harten, mehr zähen Klümpchen, welche sich zwar trocken, doch wie fett anfühlen, in der Nähe einen starken, widrigen, Kopf einnehmenden, Nerven schwächenden, ganz unausstehlichen Geruch verbreiten, der in der

Ferne aber angenehm ist, etwas scharf bitterlich schmecken, beim Kauen, und beim Reiben mit einem Messer auf Papier nichts Sandiges fühlen, sondern vielmehr in letzterm Falle einzelne glänzende harzige Puncte, und eine hellere, ins gelbe spielende Farbe wahrnehmen lassen, auf einem heissen Bleche weich werden, und mit dem eigenthümlichen Geruche des Bisams bis auf höchst wenige gräuliche, leichte Asche verdampfen und verbrennen.

Der aus Agria und Bengalen zu uns kommende Bisam ist von geringerer Güte als der Tunquinische, jedoch von höherm Werthe als der Moskowitische. Letzterer ist weit schwächer von Geruch und Kräften, und die Beutel, welche ihn einschliessen, sind mit längeren, weissen Haaren dicht und stark besetzt.

Der Bisam kömmt entweder in Beuteln, deren jeder beiläufig 3 Quent enthält, oder ohne dieselben vor. Dieser letztere ist jederzeit verfälscht, und es ist schädlich, wenn sich die Apotheker desselben als Arzneimittel bedienen.

Da der Bisam ausserordentlich kostbar ist, so ist selbst der in Beuteln dem Betruge ausgesetzt. Man hat genau darauf zu sehen, ob unter der obern haarigen Haut ein dünnes braunes Häutchen befindlich ist, und ob der Beutel aus einem ganzen, und nicht aus zusammengeleimten Säken besteht, oder eine Nath hat; sonst ist er schon eröfnet worden, und ganz und gar erkünstelt.

Die Verfälschung des Bisams geschieht auf manchfältige zum Theile noch ganz unbekannte Weise. Die gehackten Hoden des Bisamthiers, anderes gehacktes Fleisch, getroknetes Blut, und Vogelmist hält man für die gewöhnlichen Verfälschungsmittel desselben, welche sich indessen theils auf glühenden Kohlen, oder wenn man etwas von dem verdächtigen Bisam auf ein glühendes Eisen streuet, durch den stinkenden Geruch nach abgebranntem Horn, theils bei der Vermischung mit dem doppelten Gewichte Aezkali durch das sich entwickelnde Antimonium verrathen. Beigemischtes Wachs, Judenpech, Benzoe und Storax geben sich zum Theile bei Erwärmung desselben durch den ihnen eigenthümlichen Geruch und Theils durch das wirkliche Schmelzen des damit verfälschten Bisams zu erkennen. Eingeschobene Bleistückchen und gefeiltes Blei lassen sich durch die unverhältnißmässige Schwere, oft auch schon durch das blosse Aug entdecken; und läßt man eine bestimmte Menge eines bleihaltigen Bisams in der Hitze verrauchen, so kann man aus dem Rückstande das Blei durch Schmelzen zu einem Kügelchen vereinigen und gehörig berechnen. Schwerer sind die Verfälschungen feinerer Art, z. B. Mischungen aus Kakaobutterrückstand, künstlichen Harzen, von ätherischen Oelen durch Salpetersäure und ächten Bisam zu entdecken. In natürliche Beutel gefüllter erkünstelter Bisam zeigt sich gewöhnlich in grösseren, festeren, braungrauen,

oder fast völlig schwärzlichen Klümpchen, die auf dem Bruche glänzen, oder mittelst einer schmierig öligen Materie zusammenhängen.

Wenn man den starken Verbrauch des Bisams in Europa mit dem theuern Preise desselben in seinem Vaterlande China, wo er dem Golde gleich geschäzt wird, und wo dessen Ausfuhr aufs strengste verboten ist, vergleicht, so ist es wohl nicht unwahrscheinlich, daß, wo nicht aller, doch der meiste in und ausser den Beuteln bei uns verkäufliche Bisam erkünstelt seye.

Verschiedene, meistens auch der Gesundheit nachtheilige Arten von Weinverfälschungen. *)

Die Verfälschnng des Weines durch einen Zusatz von Wasser, Obstmost und Brandtwein, ist zwar nicht wohl anders zu entdecken, als durch den Gaumen eines geübten Weintrinkers, unterdessen kann man um so gleichgültiger darüber weggehen, da durch solches Verfahren der Käufer nur um sein Geld, nicht aber zugleich auch um Gesundheit und Leben betrogen wird. Ganz anders aber verhält es sich mit den Verfälschungen durch Mennig, Blei, Kupfer, Arsenik, Alaun, Grünspan ꝛc. ꝛc. durch welche Einmischungen theils

*) Dieser, so wie mehrere in gegenwärtigem Bändchen vorkommende Artikel werden in den folgenden Bändchen fortgesetzt werden.

schlechte und umgestandene Weine verbessert und wiederhergestellt, theils Weine von mittlerer, jenen von guter Gattung ähnlich gemacht zu werden suchen. Dergleichen im Weine befindliche Species bedrohen die Gesundheit des Menschen mehr oder weniger, je nachdem sie in geringerer oder grösserer Quantität sich beigemischt befinden, und je nachdem eine oder die andere derselben der menschlichen Gesundheit mehr oder minder gefährlich ist.

Die Erfahrung überzeugt uns nur allzugewiß, daß dergleichen Giftmischereien im Schwunge gehen, und viele Krankheiten, als Lähmungen, Verstopfung der kleinen Gedärme, Koliken, Erschlaffung der feinsten Organe rc. liessen sich aus dieser Ursache erklären. Um desto wichtiger ist es, Mittel zu erfahren, welche uns das Dasein einer schädlichen Substanz im Weine verrathen. — Zu läugnen ist es zwar keineswegs, daß oft aus blosser Unwissenheit, und ohne die traurigen Folgen zu berechnen, die Weine in schleichenden Gifttrank umgewandelt werden; allein die Wirkung der zur Weinverbesserung oder Wiederherstellung schaler Weine angewendeten Mittel richtet sich nicht nach der guten oder schlimmen Absicht der den Wein behandelnden Personen, sondern folgt den bestimmten Gesetzen der Natur. Man sollte also billig allen Wein, den man sich zum Hausgebrauche beilegt, der Probe unterwerfen; bei den Weinwirthen aber sollte diese Probe durch die Policey von Zeit zu

Zeit vorgenommen werden. Ist dem Wein Mennig beigemischt, so wird es dadurch entdeckt, wenn man im Wasser aufgelößte Pottasche, die durch Löschpapier filtrirt worden, in den Wein tröpfelt, wo dann ein weisses Pulver niederfällt. Oder man tröpfelt Vitriolgeist hinein, so geschieht eben dieser Niederschlag durch die Pottasche.

Ist er aber stark mit Blei geschwängert, so erkennt man es daran, wenn man Kochsalz darin zergehen läßt, da sich dann der Niederschlag auch findet. — Diejenige Probe, die man sonst angegeben hat, um einen solchen verfälschten Wein zu untersuchen, daß man eine im Wasser aufgelößte Schwefelleber in den Wein tröpfeln sollte, wovon er blau, oder gar schwarz wird, ist betrüglich. Denn wenn in den Wein von ungefähr Eisen, oder ein anderes Metall ausser dem Bleie fällt, so erscheint die blaue Farbe auch, wenn die aufgelößte Schwefelleber darein gegossen wird.

Befindet sich Kupfer, oder Blei in dem Weine, so kömmt es auf nachstehende Weise an Tag. — Man stößt gleiche Theile Austerschaalen, und Schwefel zu Pulver, mischt beides genau untereinander, thut es in einen Schmelztiegel, den man mit einem andern Tiegel leicht zudeckt, setzt ihn in einen Schmelzofen, und bringt ihn mit einem jählingen Feuer zum glühen, und läßt ihn eine Viertelstunde weiß glühen. Man nimmt alsdann den Tiegel vom Feuer, läßt ihn abkühlen, stößt die darin enthaltene Nuß zu Pulver, und

hebt sie in einem wohlverschlossenen Glas auf. Sie hält sich Jahr und Tage lang, wenn man sie sorgfältig vor der freien Luft bewahrt, oder wenn man mehrere kleine Fläschgen, jedes mit einem halben Loth anfüllt, wohl mit einem Kork verstopft, und Sigellack darüber tröpfelt.

Will man nun die Weinprobe mit diesem Pulver machen, so vermischt man ein halb Loth davon mit sieben Quent fein gepulverten Weinstein, (Cremor tartari) schüttet es in eine Flasche, gießt 16 Unzen lauwarmes vorher wohl abgesottenes Fluß- oder Regenwasser dazu, verstopft sie sogleich genau, und schüttelt sie zwanzig Minuten ununterbochen um. Hierauf läßt man das Gemisch sich setzen, und gießt die darüber stehende milchige Flüssigkeit in ein kleines Glas, das man wohl verstopft. — Will man diese ganze Arbeit nicht selbst vornehmen, so läßt man sich in der Apotheke das gezeichnete bereiten. — — Von dieser Flüssigkeit gießt man einen Eßlöffel voll in vier bis sechs Loth Wein, und wenn sich irgend ein Metall darin befindet, so wird dadurch ein Niederschlag im Wein entstehen, der, wenn das Metall Kupfer oder Blei war, von dunkelbrauner Farbe ist. Das Eisen ist davon ausgenommen, da dieses, wenn es im Wein enthalten ist, mit der Weinprobe keinen Niederschlag giebt. Da inzwischen das Eisen der Gesundheit nicht schadet, so hat man auch nicht nöthig, den Wein darauf zu probiren.

Diese Weinprobe ist auch das vorzüglichste

Mittel, den Arsenik in einer Flüssigkeit zu entdekken, indem dadurch eine gelbe Farbe entsteht. — Der Wein muß, wenn er rein von allen Metallen ist, nach dem Zugiessen der Weinprobe hell und von gleicher Farbe bleiben.

Vermuthet man Alaun im Weine, so mische man gleiche Theile Kalkwasser und Wein untereinander, und lasse die Mischung ruhen. Ist der Wein lauter, so überziehen sich die Wände des Glases innerhalb 15 bis 18 Stunden mit Kristallen; wo dieß nicht geschieht, ist es ein Zeichen, daß Alaun vorhanden seye, welcher die Kristallisation hindert.

Kennzeichen eines guten Honigs, und Art der Verfälschung.

Der Honig ist eine zuckerartige, dicklichte, kleberige, frisch fast durchsichtige, mit der Zeit körnicht und fest werdende Masse, von sehr süssem und doch einigem scharfen, kräzenden Geschmack, angenehm erquickenden Geruch, und weisser, gelblicher, oder brauner Farbe, die aus den Necktarien oder eigenen Saftbehältnissen der Blumen, von den Bienen gesammelt, und in ihrem Körper gleichsam umgeschaffen wird. Er unterscheidet sich von dem Zucker nur im Verhältnisse seiner Bestandtheile, in der trockenen Destillation, und mit Salpetersäure behandelt, liefert er wie jener, gleiche Produkte.

Der Honig wird eingetheilt in den gezeidelten, oder geläuterten Honig; jener ist, so wie er aus den Stöken oder Bienenwohnungen gebrochen oder geschnitten wird, demnach noch mit Wachs vermischt; dieser aber bereits vom Wachs befreiet. Derjenige Honig, welcher aus den Waben, Roß oder Weseln selbst abfließt, wird Jungfernhonig (mel viriginenm) genannt, und ist der reinste und lauterste; der aber, welcher durchs Feuer abgetrieben worden ist, wird geringer geachtet, kommt aber am meisten im Handel vor. Lezterer ist wieder von zweierley Gattung, nemlich der sogenannte Seimhonig, und der grobe, oder Lebhonig. Alle diese Gattungen aber werden nach ihrer Farbe nach unterschieden, nemlich in braunen, rothen, gelben und weissen. Seine Güte hängt sowohl von den Pflanzen, von welchen ihn die Bienen eintragen, als von dem Verfähren, welches man bei der Gewinnung desselben befolgt, ab. Der Preussische oder Litthauische Lippizhonig, aus einer Gegend, wo viele Linden wachsen, so wie der französische, besonders narbonische Honig, den man aus der Stadt Lacourbiere zieht, wo die Fluren ausser andern Gewürzpflanzen, den Bienen häufig Rosmarin, Feldkümmel und Dost darbieten, haben einen sehr angenehmen Geruch und Geschmack, ersterer nach Lindenblüthen, letzterer vorzüglich nach Rosmarin. Eben so hat der Honig einen unangenehmen Geruch und Geschmack, den die Bienen von stinkenden Blumen eintragen. Der

schwäbische Honig ist dem lüneburgischen und polnischen sowohl in der Konsistenz, als auch im Geruch und Geschmack vorzuziehen, weil Schwabens Fluren sehr viele wohlriechende und gewürzhafte Blüthen, den Bienen darbieten. Inneröstterreich, nemlich Steyermark, Kärnten und Krain, liefert ebenfalls vortrefflichen Honig. Spanien, Portugall, England und Irrland erzeugen auch vielen Honig, welcher über Holland verhandelt wird. So auch erzeugen Ungarn, die europäische Türkei, Sicilien, Malta, die Inseln des Archipelagus und ganz Italien, guten Honig.

Der Honig ist, wie fast alles im Handel, häufig der Verfälschung unterworfen. Der mit Mehl, Stärke, Bohnenmehl und Sand vermischte Honig läßt diese Zusätze beim Auflösen in kaltem Wasser fallen, doch ersterer nicht völlig und schwer, wenn er damit schon in Gährung gegangen ist. Dieser Honig ist aber leicht am Aeussern zu erkennen; er ist undurchsichtig und schmierig, wird auch durch längeres Aufbewahren nicht körnigt.

Betrügereien im Wachshandel.

Man hat Beispiele, daß, um dem Wachse ein stärkeres Gewicht zu geben, Blei, Eisen, oder Holz in die Scheiben gesteckt wurden. Das gelbe Wachs wird gewöhnlich mit Ochererde und Erbsenmehl, mit gelbem Peche und weissem Harze verfälscht. Erstere Beimischung verräth einigermassen der Geschmack, die mattere Farbe, das

zerspringen beim Zerschlagen in krümliche Stücke, und der, beim Schmelzen sich abscheidende, und beim Durchseihen zurückbleibende, erdige oder mehlige Bodensatz. Die andere entdeckt sich durch wenigere Sprödigkeit, durchs Anhängen an den Zähnen, und daß Weingeist bei kalter Digestion aus solchem Wachse Harz anzieht. Das weisse Wachs wird am häufigsten mit Talg, nach einiger Versicherung auch zuweilen mit Bleiweiß verfälscht. Das mit Talg versetzte Wachs ist weniger hart und fest, zerspringt nicht mit einer Art von Geräusch unter den Zähnen, der Talg riecht und schmeckt vor, etwas davon mit einem Tochte zur Kerze geformt, und angezündet, macht nicht nur, wenn ein Tropfen auf seidenes Zeug fällt, einen, durch Weingeist nicht zu tilgenden Flecken, sondern läßt auch ausgeblasen, den unverkennbaren widrigen Geruch eines ausgelöschten Talglichtes bemerken. Die Verfälschung des weissen Wachses mit Bleiweiß entdeckt das gewefelte Wasserstoffgas oder Hahnemanns Bleiprobe, durch die metallisch glänzende, schwärzliche Farbe, die es annimmt.

Verfälschung des Safrans

Eine Hauptkonsumtion findet der Saflor bei den Spezereihändlern, die ihn, mit etwas Mandeln und Kugellak, stossen, und ihn unter ein Pfund nach dem Preiß von einem halben Lothe, bis zu höchstens 2 Loth guten Safran zusetzen, und im

Handel als gestossenen Safran verkaufen. Es werden oft 500 und mehr Procent daran gewonnen. Dieses so bereitete Produkt erhält durch die obigen Bestandtheile der Mandeln und des Kugellaks, so wie die färbenden Theile des leztern, eine so schöne Farbe, die jene des ächten Safrans übertrift, aber in der Anwendung wenig färbende Kräfte besitzt.

Kennzeichen eines guten haltbaren Essigs, nebst Anweisung zur Erforschung der Verfälschung desselben durch Beimischung schädlicher und scharfer Ingredientien; auch Angabe einer Methode, guten scharfen Essig selbst wohlfeil zu verfertigen.

Ein guter Essig muß völlig helle seyn, leicht flüssig, sich nicht zähe giessen, einen starksauern Geschmack besizen. Wenn man eine kleine Portion davon zwischen den Händen reibt, darf sich kein Geruch nach Bier oder Brandwein entdecken. Er muß haltbar seyn, und darf bis auf die Neige auf den Fässern nicht kohnen oder schimmeln. Auf seine Farbe kömmt es nicht an, weil diese öfters von dem Fasse herrührt, doch zieht man einen blassen weingelben Essig vor. Wenn er zur Hälfte eingekocht wird, muß er nach dem Erkalten noch saurer seyn, als vorher.

Man setzt ihm oft Vitriolsäure, Salzsäure, spanischen und langen Pfeffer, Bertramwurzel, Kellerhals und Küchensalz zu.

Um den Essig auf reizende Pflanzensubstanzen zu prüfen, die ihm einen scharfen Geschmack geben, und womit man am meisten, aber leider, immer auf Rechnung der Gesundheit die Essige verfälscht, bestreicht man die Oberlippe des Mundes mit dem zu untersuchenden Essig, mit einem andern, reinen und guten Essig aber die untere Lippe, und stellt sich so an an die freye Luft. Der verfälschte Essig wird eine Schärfe auf den Lippen zurücklassen, der unverfälschte hingegen nicht.

Diese äusserst schädliche Vermischung mit scharfen Substanzen, entdeckt man noch sicherer dadurch, daß man ihn in einer Blase abzieht. Vermög der geringern Flüchtigkeit des scharfen Stoffes bleibt dieser in der Blase zurück, und giebt sich dem Geschmacke nun weit auffallender zu erkennen.

Oder man sezt etwas von dem Essig in den Sommertagen in die freie Luft, und bemerkt, ob sich viele Fliegen bei dem Essig versammeln. Ist dieses der Fall, so ist der Essig rein. Die Menge der Fliegen bestimmt hier also die Reinheit des Essigs dadurch, daß sie sich ihm nähern, hingegen, wenn er mit scharfen brennenden Substanzen verfälscht ist, sich weniger dabei einfinden.

Auf den Säuregehalt prüft man den Essig durch Neutralisirung mit Alkalien. Man läßt 1 Qt. ge-

reinigte Pottasche oder Weinsteinsalz in einem Loth Wasser sich auflösen, und tröpfelt in diese alkalische Auflösung den Essig, dessen Gewichts man sich vorher versichert hat, bis kein Aufbrausen mehr erfolgt, und die Flüssigkeit weder alkalisch noch sauer schmeckt, auch den Veilchensaft und das Kurkumepapier in ihren Farben nicht verändert. War der Essig von gehöriger Stärke an Säure, so waren zur Neutralisirung 2 — 3 Loth erforderlich. Nach diesem Maasstabe bestimmt man den Preis beym Ankaufe. Waren z. B. 5 — 6 Lth. Essig zur Sättigung erfordertich, so ist der Preis um 50 Procent gegen den Guten geringer.

Auf mineralische Säuren hat man den Essig um so aufmerksamer zu prüfen, als diese ihm, um seine Säure zu verstärken, am häufigsten beigemischt werden, und einen wesentlichen nachtheiligen Einfluß, sowohl auf die technische als ökonomische Verwendung haben.

Die Beimengung der Salzsäure oder der sogenannten salzgesäuerten Salze entdeckt man am besten durch vitriolsaure Silberauflösung. Man tröpfelt etliche Tropfen dieser vitriolsauren Silberauflösung in ein Kelchgläßchen, und gießt etwas zu prüfenden Essig, dem vorher einige Tropfen r e i n e Salpetersäure beigemischt worden, darauf. Im reinen Zustande wird diese Mischung klar bleiben, trübt sie sich aber, so ist der Essig mit der Kochsalzsäure oder dessen Neutralsalzen gesäuert oder geschärft worden.

Die Gegenwart der Schwefelsäure (Vitriolsäure) kann man auf mehrere Arten entdecken. Am sichersten geschieht dieses durch eine Auflösung der essigsauern Schwererde, oder was noch sicherer ist, der gebrannten Schwererde in Wasser aufgelößt. Tröpfelt man einige Tropfen dieser ersten oder letztgedachten Auflösung in Essig, so muß entweder gar kein Niederschlag entstehen, oder wenn dieser ja zum Vorschein kommt, so muß er vermittelst Zusatzes von etwas reiner Salpetersäure verschwinden. Geschieht dieses nicht, so ist der Essig nicht frei von Schwefelsäure. Eben so muß es sich mit dem essigsauern Blei (Silberglätteessig) verhalten. Verbrennt man etwas von diesem Essig auf Kohlen, so wird man den Geruch der Schwefelsäure wahrnehmen, wenn er welche enthält. —

Etwas davon in den Mund genommen, macht, wenn er mit Schwefelsäure geschärft ist, stumpfe Zähne.

Wenn man in ein Kelchgläschen voll Essig ½ Lth. mit Kalk bereiteten Salmiackgeist schüttet, so darf er nicht bräunlich, oder blau werden, sonst enthält er Kupfer, welches doch leider nicht selten der Fall ist.

Wenn man ein Kelchgläschen davon mit einem Löffel voll Hahnemannnischer Weinprobe vermischt, so darf keine braune oder schwarze Färbung vorgehen, sonst enthält der Essig Blei, und dies ist das schrecklichste Gift. Der Essig kann

leicht bleihaltig werden, wenn er in schlechten zinnernen oder überzinnten Kesseln gesotten wird.

Der Unterschied des Weinessigs vom Bier- und Fruchtessig bestimmt man gewöhnlich dadurch, daß jener nach dem gänzlichen Verbrennen ein freies mit Säuern aufbrausendes alkalisches Salz gebe, dieser aber nur eine leichte Asche zurücklassen solle. Allein da man zu vielem Fruchtessig Weinstein anwendet, und dieser ebenfalls nach dem Verbrennen ein Salz zurückläßt, das mit jeder Säure braußt, und sich darin auflößt, so wird diese Probe wenigstens nicht ganz sicher; und nur blos die sinnliche Vergleichung mit einem ächten Essig von Wein kann hier etwas entscheiden, wenn es ja der Bestimmung des sehr unwesentlichen Unterschieds eines Weinessigs von einem Fruchtessig bedürfte, denn wenn der Fruchtessig eben so viele Säure hat, so ist es eben so gut, da nur die Menge des Säurengehalts die Güte des Essigs bestimmt.

Auch der beste Essig, da er im rohen Zustande viel Schleim und Pflanzenleim enthält, ist dem Kohnigwerden, Umschlagen und Verderben unterworfen, wenn man die Anwendung nachstehender Mittel vernachlässiget.

Man muß den Essig sorgfältig gegen jeden Einfluß der äussern Luft verwahren, in eigenen, gut verstopften Gefässen an einem kühlen Orte lagern, und vorzüglich nie einen leeren Raum im Gefässe entstehen lassen, sondern fleissig anfüllen, anfäng-

lich sorgfältig und zu mehreren Malen ihn von der Essigmutter (dem Bodensatze) reinigen, und umstechen, und die reinsten Gefässe zur Aufbewahrung wählen, da der geringste Bodensatz vermögend ist, ihn umschlagen zu machen.

Zum Haushaltungsgebrauch füllt man eine beliebige Parthie Bouteillen mit Essig an, verstöpselt sie leicht und stellt sie in einen Kessel mit Wasser, unter diesen macht man Feuer, läßt das Wasser zum Kochen kommen, und eine Viertelstunde fortwallen. Man läßt nun die Bouteillen erkalten, verstopft sie fest mit einem Korke, und stellt sie in den Keller. Der auf diese Art erwärmte Essig hält sich mehrere Jahre sowohl beim Zutritt der Luft als auch in halbgefüllten Flaschen.

Im Grossen ist diese Methode am leichtesten auszuführen, wenn man den Essig selbst in einem zinnernen oder verzinnten kupfernen Kessel so schnell als möglich aufkochen läßt, und ihn eben so schleunig auf Fässer gießt, die dann ganz damit angefüllt, und wohl verspündet, an einem kühlen Orte aufbewahret werden. Der so behandelte Essig hält sich mehrere Jahre. Nur gehört hiezu eine besondere Fertigkeit, damit der Essig nicht lange im Kessel bleibe, und keine ihn schädlich machende metallische Theile auflöse. Auch darf man nicht ausser Acht lassen, ihn monatlich mit eben so zubereitetem Essig aufzufüllen.

Eine Anweisung zu Selbstverfertigung eines dem

feinsten Weinessige gleichen Essigs, wird hier nicht am unrechten Orte stehen. — Man zerstosse 20 Pfd. Rosinen mit den Stielen und Kämmen in einem schicklichen Mörser, und schütte diese in ein reines, nachstehender Quantitat von Flüssigkeit angemessenes Faß von Eichenholz. Hierauf bringe man in einem gutverzinnten kupfernen Kessel 60 Maas (die Ms. zu 32 Unzen oder 2 Pfd.) Fluß- Regen- oder in Ermanglung dessen, Brunnenwasser zum Kochen, und seze während dem Kochen 4 Pfd. gestossenen rohen weissen Weinstein, und sobald dieser aufgelößt ist, noch 6 Pfd. gemeinen Sirup oder Honig dazu. Man giesse nun die Flüssigkeit auf die gestossenem Rosinen in das Faß, thue noch 160 Ms. kaltes Flußwasser und 2 Ms. Bierhefen dazu, rühre alles wohl um, und lasse es bei einer Temperatur von 20 — 25 Grad Reaumur (im Winter in einer geheizten Stube, im Sommer am einem warmen Orte) stehen, wobei zu merken ist, daß das Faß bis zu einer Zollhöhe unter dem Spundloch mit der Flüssigkeit gefüllt sein muß. Nach wenigen Tagen wird diese Masse in Gährung kommen, welche einige Tage anhält. Ist diese beendigt, welches man daran erkennt, daß die Flüssigkeit nicht mehr schäumt, daß der vorige stechende Geruch verschwindet, und nun ein geistiger an seine Stelle tritt, so stopft man das Spundloch zu, und läßt das Faß 14 Täge lang ruhig stehen, damit die Flüssigkeit sich abklären könne. Die nun abgeklärte Flüssigkeit wird durch Hülfe eines He=

bers in ein anderes Faß klar abgezogen. Man setzt ihr noch 9 Ms. ordinären Fruchtbrantwein nebst 7 Ms. gemeinen Essig zu, und stellt nun jenes Faß, das nur $\frac{3}{4}$ bis $\frac{7}{8}$ angefüllt sein darf, ohne das Spundloch zu verschliessen, an einen mässig warmen Ort, im Sommer am besten auf dem höchsten Boden unter dem Dach, und schon nach einigen Wochen wird alles in starken Essig übergehen. Findet man diesen durch eine herausgenommene Probe stark genug, so wird es nochmal in ein anderes Faß gezogen, und nun wohlverschlossen in einem kühlen Keller aufbewahrt. Durch diese leichte Verfahrungsart gewinnt man einen sehr starken und reinen Essig, wovon die Ms. nach dem höchsten Preise der dazu verwendeten Produkte, nicht über 3 bis $3\frac{1}{2}$ kr. kostet.

Eine andere, einen sehr edlen und starken Essig zu erhalten, der gleichfalls an Stärke und Reinheit dem Weinessig gleich kömmt, gute Methode, besteht darin, daß man zu 100 Ms. schwachen Biers oder anderm geringen Essig, oder Waizenmalzauszug, oder Waizen- und Gerstenmalzauszug in einem verzinnten Kessel 2 Pfd. durchs Kochen in 6 Ms. obiger Flüssigkeit aufgelößten weissen rohen Weinstein gießt, und um die weinichte Gährung zu beschleunigen, etwas Essigmuter oder 2 Ms. Hefen von weissem Bier dazu thut. Läßt man das Faß täglich einige Male 5 — 6 Minutenlang bewegen, und den nach Verlauf von 8 Wochen gebildeten Essig auf ein reines Faß klar

abziehen, so wird man den besten Essig erhalten. — Bewegung der Flüssigkeit, und öfteres Rütteln der Gefässe befördert die saure Gährung sehr, und trägt zur schnellen Bildung des Essigs bei. Eine sehr gute Methode ist die, wenn man zwei Gefässe neben einander setzt, von denen das eine halb, das andere aber ganz angefüllt ist. Alle 8 — 14 Tage wird das volle halb entleert, und die Flüssigkeit auf das halbvolle Faß gebracht. Dieß verursacht Bewegung der Flüssigkeit, verändert die Luft in dem halbangefüllten Fasse, und vermehrt den Zutritt derselben; der Luft gestattet man übrigens nur durch Oeffnung des Spundes Zutritt.

Zinnoberverfälschung.

Der Zinnober wird oft durch Mennig verfälscht. Dieser Betrug wird daran erkannt: Man thut davon in ein Glas, sezt es in Sand, und treibt es mit starkem Feuer. Ist der Zinnober durch Mennig verfälscht, so bleibt keiner in dem Glase zurück, sondern eine schwarze Masse, welches Bleiglanz ist, oder Blei mit Schwefel verschlackt. — — Oder man gießt über den verfälschten Zinnober Essig, und läßt es über Nacht stehen. Ist dann der Essig süß, so ist Mennig unter dem Zinnober.

Ueber die Mulstrigkeit des Mehls und Brods.

Wenn man gezwungen ist, Schiffkorn oder an=

deres mulsteriges Korn zu backen, so werden in dem Teige, sobald er geknetet ist, etwa 5 — 6 Zoll von einander einige tiefe Löcher gedrükt, und selbe mit Mehle angefüllt, welches den folgenden Tag beim Ausknetten des Teigs behende heraus zu nehmen ist; da sich dann finden wird, daß die Mulstrigkeit aus dem Teige in das Mehl sich gezogen. Das herausgenommene Mehl aber, ist sodann nicht anders als für das Vieh zu gebrauchen.

Beste Art, das Getreid und Mehl zu bewahren.

Bei grossen Vorräthen läßt sich freylich nicht wohl eine andere als die gewöhnliche Methode, nemlich das Getreid auf einen Kornboden aufzuschütten, anwenden. Kleinere Quantitäten hingegen, besonders Vorräthe für einzelne Haushaltungen werden weit zweckmässiger in Säcke gefaßt, und so bis zum Gebrauche verwahrt. Auf solche Art erhält sich das Getreide und Mehl nicht nur sehr gut und ohne allen Abgang, sondern ist auch zugleich vor den Angriffen der Mäuse und Kornwürmer gesichert. Die Kosten, welche die Anschaffung der Säcke verursachet, ersetzen sich in Kurzem durch Verhütung des Abganges, welchen die gewöhnliche Aufbewahrungsart nach sich zieht.

Ueber einige Arten von Bierverfälschungen.

Da das Bier manchmal längere Zeit unter dem Siedpunkte sich in der Braupfanne befindet, so wird es zum Nachtheile der Gesundheit mit Grünspan- oder Kupfertheilchen geschwängert. Durch Salmiackgeist entdeckt man aber zuverläßig den Grünspan sowohl im Biere als andern Flüssigkeiten, wenn man davon einige Tropfen zugießt, da sich dann die Flüssigkeit pfauenschweifartig färbt.

Wenn stiptische Sachen, als Grünspan oder sogenanntes Kupferwasser, Vitriol, Alaun ꝛc. in das Bier geworfen worden, um dem Bräuer einen Streich zu spielen, so bemerkt man folgende Zeichen: Ein solches Bier hebt sich 1) nach dem Füllen 2 — 3 Stunden bei gleichem Wärmegrad eher als ein natürliches; 2) geht es mit schüttern Hopfenbier; und macht 3) keine Absätze wie ein anderes Bier um die Spundlöcher; 4) ungeachtet der langweiligen Gährung liefert es sehr wenig Hefen, die überdieß noch schwer, schwarz und mehr abseih- als hefenartig zu werden pflegt.

Weinstein ins Bier geworfen, befördert die zweite Gährung oder das Sauerwerden, und Küchensalz erweckt Durst. Man rathet oft diese zwei Sachen beizusetzen, aber dieses gehört in die alten dunkeln Zeiten.

Wermuth, Kardobenedickten, Tausendgulden-

kraut, rother Inzian, der bittere Klee ꝛc. enthalten zwar auch Bitterstoff wie der Hopfen, allein weil diese Gewächse nicht die nemlichen Bestandtheile wie der Hopfen haben, so werden sie nur von Unwissenden und Betrügern statt desselben gebraucht.

Der Hopfen besteht nebst seinem Bitterstoffe aus harzigten, gummigen, und balsamisch öligen Theilen, die eine alkalische Erde zur Basis haben. Die andern Gewächse verursachen, statt des Hopfens gebraucht, zerschiedene medizinische, ungesunde Wirkungen.

Aezende, auch vorzüglich schädliche Substanzen sind; die weiße Nießwurz, Aaronswurzel, zerschiedene Arten des Hahnenfußes, Anemonen, Wolfsmilchpflanze ꝛc. Die minder schädlichen: Tausendguldenkraut, Senfkörner ꝛc.

Narkotika sind: der Mohn, Bilsenkraut, Kraut vom Stechapfel, Schierling, Eisenhütlein, Waldnachtschatten; über welches alles in den nächsten Bändchen mehreres abgehandelt werden soll.

Dem Biere, wenn es sauer werden will, alkalische oder absorbirende Erden beimischen, ist ungesund, weil sie viele alkalische Schärfe in sich halten, welche manchen Naturellen, die zur Kolik geneigt sind, Krankheiten zuziehen. Man gebraucht daher solche Erden, wenn das Bier schal oder sauer wird, sehr unerlaubt. Man glaubt durch Entbindung der Luftsäure aus den Erden, dem Biere fixe Luft, durch dessen Mangel es schal

geworden, zu ersetzen; allein weil diese Luftsäure nicht die gute Eigenschaft wie die fixe Luft, hat, so bringt sie das Bier vielmehr noch eher ins Verderben oder in Fäulung.

Kleiner Aufsatz, das sogenannte Muterkorn, und dessen Schädlichkeit betreffend.

Das Muterkorn besteht in platten, viereckigten, am obern Ende spiz zulaufenden und hornähnlich gekrümmten Körnern, von der Länge einiger Linien bis zu 1 — 2 Zoll, welche grauschwarz von Farbe sind, sich leicht zerbrechen lassen, inwendig aus einer graublauen mehligen Substanz bestehen, und beim Zerkauen einen faden süßlichen Geschmack geben. Ein solches Muterkorn ist nichts anderes, als ein krankhaft ausgeartetes Korn der Roggenähre, welches in derselben fortwächst und die beschriebene Gestalt bekömmt. In trockenen Vorsommern entsteht es selten, dagegen wird es zahlreich in solchen Jahren gezeugt, wo gleich nachher, wenn der Roggen abgeblüht und Körner angesezt hat, häufige Regen fallen. Ob der Stich eines Insekts diese Ungestalt des Roggens hervorbringe, oder ob blos die öftere Befeuchtung durch den Regen die Erzeugungsursache des Mutterkorns seie, darüber sind die Naturforscher noch nicht einig. Versuche können hierüber bald entscheiden.

Wir würden übrigens diese Krankheit des Roggens mit gleichgiltigen Augen ansehen können,

wenn nicht durch dieselbe mit der Gestalt auch das Wesen und die Eigenschaften des Korns sehr verändert würden. Es ist in die Augen fallend, daß jedes so ausartende Roggenkorn einen bedeutenden Zuwachs von materiellen Stoffen erhält; denn es nimmt oft zehen — ja mehrfach an Gewicht und Ausdehnung zu. Es scheint, daß vorzüglich der Stoff des Getreides, den wir Kraftmehl nennen, und nächstdem der Zuckerstoff sich reichlicher in dem Muterkorn erzeugen, und daß dagegen der Leimstoff im geringern Verhältniß darin enthalten sei, als im gesunden Korn. Ausserdem aber scheint sich ein eigenes bis jetzt uns ganz unbekanntes Wesen im Muterkorn zu bilden, welches die Eigenschaften eines verderblichen Giftes auf die Gesundheit des menschlichen Körpers äussert, und das Leben desselben in seinen Grundkräften befeindet.

Durch unzweideutige Thatsachen ist es erwiesen, daß der Genuß des, in reichlichem Maase mit dem Getreide vermischten Muterkorns eine ganz eigene höchst bösartige und gefährliche Krankheit hervor bringt, welche unter dem Namen Kriebelkrankheit bekannt ist. Man schrieb diese Kranheit ehemals auf Rechnung des Ackerrettigsamens (raphanus raphanistrum,) weshalb man sie auch raphania nannte; Beobachtungen aber haben die Unschuld dieses unschädlichen Gewächses dargethan. Dagegen ist mit dem Muterkorn auch noch der Same des betäubenden Lolchs

(Lolium temulentum) und zwar nicht ohne Grund, sehr in Verdacht gekommen. Diese Grasart ist in der Hinsicht wichtig, daß sie nur das einzige giftige Gras ist, welches Europa liefert. Wenn indessen die giftige Natur ihres Samens nicht abgeläugnet werden kann, so möchte dieser Same doch wohl nur selten von Menschen genossen werden, da sich diese Lolchart nur sparsam unter dem Wintergetreide findet, dagegen aber häufig im Sommerfelde, vorzüglich unter dem Hafer und Flachs wächst, folglich nicht so leicht als Nahrungsmittel der Menschen in Gebrauch kommen kann. Mit dem Mutterkorn ist es anders; dieses entsteht einzig in der Getreidart, welche ausschliessungsweise in Deutschland und andern Ländern zu Brod verbacken und als tägliches Nahrungsmittel von allen Menschenklassen, im größten Maase aber von der arbeitenden Menge genossen wird.

Man sollte auf diesen Gegenstand allerdings aufmerksamer seyn, als man wirklich ist, besonders, weil unter dem gemeinen Manne das allgemeine Vorurtheil herrschend ist, daß das Mutterkorn ein besonderer Segen des Himmels seie, und ein sehr schmackhaftes gesundes Brod gebe. Da gewöhnlich die Winterfrucht in nassen Vorsommern besser geräth und körnerreicher ausfällt, als in entgegengesetzten Fällen, so möchte sich der Grund dieses Volksglaubens wohl daher schreiben, indem auch allemal in solchen Jahren das Mu-

terkorn sich zahlreicher zeigt, folglich in dieser Hinsicht allerdings ein Zeichen des Segens ist.

Die Kriebelkrankheit, welche bei längerer Dauer insgemein ansteckend zu werden pflegt, doch selten säugende Kinder ergreift, besteht in einer grossen, mit Fieber verbundenen Abspannung der Kräfte, und grosser Hinfälligkeit des Körpers. Die Kranken empfinden drückende, zusammenpressende Schmerzen in der Magengegend, wobei sie öfters Schleim herauswürgen müssen. Eine besondere Erscheinung in dieser Krankheit ist das Gefühl eines juckenden Schmerzens in den Gliedern, welchen die Kranken mit dem Laufen oder Kriebeln der Ameisen vergleichen, woher sie auch wohl den Namen der Kriebelkrankheit mag bekommen haben. Es stellen sich darauf krampfhafte Zuckungen und konvulsivische Bewegungen der Glieder und oft Ohnmachten ein. In der Regel pflegt zwar das Bewußtseyn nicht gestört zu werden; oft aber reden die Kranken irre im Fieber. Die Glieder bleiben auch, wenn letztere nachlassen, zusammengezogen, und die Spizen der Finger und Zehen werden taub, ja in dem höchsten Grad der Krankheit entsteht ein trockner Brand und eine gänzliche Zerstörung der Erregbarkeit in den äusseren Gliedern, so daß sich diese ablösen und abfallen, wie man an den Leichen, der durch die berüchtigte Toffana Vergifteten zu bemerken pflegt.

Durch angemessene kräftige Reizmittel, welche wohlthätige Erregungen hervorzubringen vermögen,

durch reichlichen Genuß des Weins, und durch eine nahrhafte, kräftige und gesunde Diät kann diese Krankheit besiegt werden, wenn sie anders nicht schon zu weit gekommen ist. Bei Vernachlässigung erfolgt der Tod.

Viele Thatsachen sprechen dafür, daß ein reichlicher Genuß des Muterkorns diese Krankheit hervor bringe, wenn es übrigens allenfalls nicht geläugnet werden kann, daß auch andere verdorbene Nahrungsmittel dazu Gelegenheit geben können. Zwar wird nicht Jeder, der Muterkorn genossen hat, davon ergriffen. Kleine Porzionen können als schädliche Potenz nicht in Betracht gezogen werden, und überdieß hat die wohlthätige Natur den Körper so eingerichtet, daß die fremdartigen Schädlichkeiten zurückgestossen werden. Allein da dieser glückliche Erfolg nicht überall erwartet werden darf, so sind wir verpflichtet, auf die Entfernung der Schädlichkeit zu arbeiten, und den Genuß des Muterkorns, zu verhindern. Dies ist vorzüglich Sache der Oekonomen und der Landespolizei. Die ersteren müssen das Getreide von Muterkorn zu reinigen suchen, welches am besten durch Sieben des Roggens durch Span- oder Drahtsiebe geschieht. Ein grosser Theil des Muterkorns wird, weil es sehr spröde ist, beim Dreschen in Stücke zerschlagen, welche größtentheils beym Wurfe und Aufschwenken des Korns vermöge ihrer Leichtigkeit unter die tauben und

leichten Roggenkörner fallen, und also auf diese Weise abgesöndert werden können.

Ein gewisser Oekonom empfiehlt, um das Zerschlagen des Muterkorns zu vermeiden, und es hernach desto besser durch das Sieb zurükhalten zu können, daß man, wenn die vorgelegten Roggenbunde (Garben) unaufgelöset leicht abgedroschen sind, die davon erhaltenen Körner sogleich zurück räume, und sie hernach bei stärkerm Dreschen zerschlage. Bei diesem Verfahren wird das meiste Muterkorn, so wie auch die besten Roggenkörner am ersten herausspringen, und nur das kleine und unbedeutende Muterkorn zurückbleiben, welches hernach meist zu Staube zerschlagen wird.

Das durch Schwenken und Sieben abgesonderte Muterkorn darf übrigens nicht weggeworfen werden; man könnte es füglich zum Brañtweinbrennen nützen, da es nicht allein viel Zuckerstoff und Setzmehl, welche doch das Korn zur geistigen Gährung allein fähig machen, und von deren Menge die Quantität des zu erhaltenden Brantweins abhängt, enthält, sondern auch das schädliche Prinzip desselben, durch die chemische Zerlegung, welche die geistige Gährung mit sich führt, zerstört oder entfernt, folglich in jedem Falle unschädlich gemacht werden muß.

Von der Güte des Alauns und dessen Verfälschungsarten.

Der Alaun wird auf vielerley Arten mit schlechten Materien, mit gemeinen Salzen und andern geringen Dingen verfälscht. Er kann auch aus Kreide nachgemacht werden, wenn man sie mit Schwefelgeist eintränkt, und hernach in der Kälte zusammenfahren und dick werden läßt. Ein Käufer muß demnach darauf Achtung geben, daß er hell, weislich, zusammenziehend und salzig seie, und dabei einen süßlichen und scharfen Nachgeschmack habe, und einen weißen Speichel mache.

Von dem römischen oder rothen Alaune hat man lange insgemein dafür gehalten, daß er nur deßwegen eine rothe Farbe habe, weil man denselben aus rothen Steinen oder Erden hervorbrächte, und es hat Niemand einen andern Unterschied zwischen dem rothen nnd dem weissen Alaun, als blos die Verschiedenheit der Farben bemerkt. Das Gegentheil hiervon ist vielmehr daraus klar, weil man jenen allemal ungleich theurer als diesen bezahlt hat, woraus wenigstens so viel folget, daß der rothe Alaun den Künstlern und Handwerkern entweder einen besondern, oder einen vorzüglichen Nutzen in Vergleich gegen den gemeinen weißen, gewährt haben müsse.

Eben der jezt erwähnte höhere Preis des rothen Alauns, hat gewinnsüchtige Leute gereizt, einen falschen rothen Alaun ins Publikum zu

bringen. Gedachte falsche Waare ist nichts anderes, als gemeiner, in kleinen Kristallen angeschossener weißer Alaun, welchen man in einem aus rothem Thone und Wasser verfertigten Breie umgewälzt, und sodann getrocknet hat. Man kann den Betrug sogleich endecken, wenn man nur einen von den Kristallen in kaltes Wasser wirft, und eine Zeitlang darin bewegt; denn der Thon läßt sich auf diese Weise abwaschen, und es bleibt alsdann ein Stück offenbar weißer Alaun übrig; wie man denn auch den auf der Oberfläche der Kristallen haftenden Thon leicht durch das Gesicht entdecken kann. Diese falsche Waare des nachgemachten, rothen Alauns, hat sich nicht allein eingeschlichen, sondern auch den fremden, aufrichtigen rothen Alaun, gänzlich aus Teutschland verdrängt. Dieses hat die geschickten Herrn Gebrüder Gravenhorst in Braunschweig veranlaßt, den aufrichtigen rothen Alaun nachzuahmen, und es hat ihnen geglückt, dergleichen heraus zu bringen, welches sich bei den damit angestellten Versuchen in der Färberei völlig bewährt gefunden hat.

Es ist freilich bewunderungswürdig genug, daß man eine Waare, die von den teutschen Schönfärbern so häufig angewendet worden ist, diesen Künstlern ganz unvermerkt hat entziehen, und an deren Statt, eine, gedachten Leuten nicht weniger bekannte, nur mit einem falschen Mantel be-

deckte Waare, unterschieben können. Die Sache bleibt aber demungeachtet richtig, und alles, was man zur Vertheidigung vernünftiger Färber sagen kann, besteht darinn, daß diese nach und nach gemerkt haben müssen, wie ihnen der falsche rothe Alaun keine andere Wirkung als der gemeine weiße, leiste; welches daraus erhellet, weil man den Gebrauch des rothen Alauns in den guten Färbereien itzt gänzlich abgeschafft hat.

Der Gravenhorstische rothe Alaun ist nicht nur aufrichtig, sondern sogar eine solche Waare dieser Art, die weit vollkommener ist, als die ehemalige fremde war.

Damit man fernerhin vor dem Betruge sicherer seyn möge, will ich die Kennzeichen nebst einigen Eigenschaften des aufrichtigen rothen Alauns beschreiben, auch hin und wieder mit den Eigenschaften des weißen sowohl, als des falschen rothen Alauns vergleichen.

1) Der rothe und der weiße Alaun sind zwar im eigentlichen Verstande genommen, zwei verschiedene Salzarten; sie haben aber, in Ansehung ihrer Bestandtheile, viel ähnliches mit einander. Da man nun schon längst gewöhnt ist, Körper, an welchen man dergleichen Aehnlichkeit antrifft, unter eine Klasse zu zählen und mit ähnlichen Namen zu belegen: so kann man unsere Vorfahren nicht tadeln, wenn sie beide Salzarten, wovon hier die Rede ist, Alaun genannt haben. Die Bestandtheile des weißen Alauns sind nemlich be-

kanntermassen die Vitriolsäure, ein Laugensalz und eine auflösbare Erde. Und den Bestandtheilen des rothen Alauns kann man mit Recht eben diese Namen geben. Nur sind sonderlich die Erden beider Salzarten sehr unterschieden.

2) Die Figur der Kristallen ist kein geringes Kennzeichen einer Salzart; jedoch nur bei denjenigen, die sich eine Kenntniß der Salze erworben haben. Die rothen Alaunkristallen formiren sich ganz anders als die weißen; es läßt sich aber der Unterschied schwerlich mit Worten ausdrücken; und überdieß würde es zu umständlich seyn, auch vergebliche Kösten verursachen, wenn man eine kaufbare Salzart durchaus in vollständig regelmässige Kristallen bringen wollte. Folglich ist die Figur der rothen Alaunkristallen kein solches Kennzeichen von der Aufrichtigkeit der Waare, daß man es dem Publikum anpreisen könnte.

3) Der gemeine oder weiße Alaun ist eigentlich ohne Farbe und beynahe durchsichtig; er wird aber auf der Oberfläche weiß und trübe, wenn man denselben eine Zeitlang der trockenen Luft aussetzt. Der rothe Alaun hat hingegen eine blasse, jedoch reine Rubinröthe, und ist gleichfalls beynahe durchsichtig; es verliert sich aber diese Durchsichtigkeit in der trockenen Luft nicht, ja sie bleibt noch unverändert, wenn man gleich die Kristallen eine lange Zeit im Sommer den Sonnenstrahlen und im Winter der Stubenwärme, aussetzen wollte.

4) Der Geschmack des weißen Alauns ist weit herber als der Geschmack des rothen. Berührt man jenes Salz nur mit der Spitze der Zunge, so kann man sogleich ein scharfes Zusammenziehen bemerken, hingegen kann man dergleichen kaum spüren, wenn man dieses gänzlich im Munde zerfliessen läßt.

5) Schüttet man gemeinen weißen Alaun in einen hessischen Schmelztiegel, und erhitzet diesen Tiegel nach und nach, so geht das Salz anfänglich gänzlich in einen wässerigen Fluß; hierauf fängt es an zu sieden, und wässerige Dünste auszustossen, wobei es sich aufblähet und in einen schwammigen Körper verwandelt, welcher in einer sehr grossen Gluth nicht fließt, sondern unveränderlich bleibt. Man behandle aber den rothen Alaun auf gleiche Weise, so wird er anfänglich nicht zerfliessen, wohl aber, wenn er einen grössern Grad von Hitze erlangt hat, als dem weißen Alaun zum Fliessen nöthig war, sich etwas aufblähen, weiß und durchsichtig werden. Die weiße Farbe verwandelt sich hierauf in eine bläuliche, und es steigt ein Dampf in die Höhe, ferner wird die bläuliche Farbe wiederum in eine weiße, und nachher in eine schöne grüne verwandelt, und endlich geräth das Salz bei starker Hitze gar in den Schmelzfluß.

6) In dem Wasser zerfließt der aufrichtige rothe Alaun gleich dem gemeinen weissen, gänzlich, folglich bleibt dergleichen Erde, als der falsche ro-

the Alaun absetzet, nicht zurück. Das warme Wasser löset eine grössere Menge, als das kalte, von dieser Salzart auf, und nachdem man in der Wärme so viel davon aufgelöset hat, als das Wasser hat auflösen können, erscheint die Solution, gleich den Kristallen selbst, schön roth von Farbe. Läßt man auch alsdann die Solution wieder erkalten, so schiesset ein Theil des aufgelösten Alauns in Kristallen an, die sowohl der Farbe als den übrigen Eigenschaften nach dem zuvor aufgelösten Salze gleichen. Sogar der zufolge des vorhergehenden Versuches in der Glut geflossene rothe Alaun hat nicht aufgehört ein Salz zu seyn, und eben so wenig dasjenige, was ihm Röthe gab, verloren; denn man kann den geflossen gewesenen Körper im Wasser auflösen, und es kommt auch unter dieser Behandlung die Röthe wieder zum Vorschein.

7) Hat man den rothen Alaun im Wasser aufgelöset, und giesset zu dieser Solution oleum tartari per deliquium oder ein anderes im Wasser aufgelöstes feuerbeständiges Laugensalz, so erfolgt ein Niederschlag, gleichwie sich solches gleichfalls zuträgt, wenn man den weißen Alaun auf eben diese Weise behandelt. Zugleich wird man aber, bei der jezt beschriebenen Behandlung des rothen Alauns das Aufsteigen eines flüchtigen Laugensalzes deutlich durch den Geruch empfinden; welcher Erfolg nur bei einigen und nicht bei allen Alaunarten Statt findet.

Was den ehemaligen Gebrauch des aufrichtigen rothen Alauns betrifft, so versichern bejahrte Färber, wie sie vor Zeiten diese Salzarten sehr häufig, besonders zum Seidenfärben angewendet, und von solcher Anwendung eine Wirkung gehabt hätten, die der jezige, nemlich der falsche rothe Alaun, nicht gewähren wolle. Den jüngern Färbern ist hingegen der Nutzen des fremden aufrichtigen rothen Alauns gänzlich unbekannt, ohne Zweifel deswegen, weil diese niemals Gelegenheit gehabt haben, Gebrauch davon zu machen.

Die alten chemischen Schriftsteller sagen gar viel von dem Gebrauche des römischen oder rothen Alauns. Die heutigen Färber gebrauchen gewöhnlich neben andern Materialien auch entweder weißen oder falschen rothen Alaun, indem sie Wolle oder wollene Zeuge ächt hochroth färben wollen. Wendet man nun, anstatt der jetzt gedachten Alaunarten, den Gravenhorstischen rothen Alaun an, und zwar auf eben die Art, wie man jene anzuwenden pflegt, so erscheint die Farbe, welche man hervorbringt, feuriger, als gewöhnlich, auch dringet solche tiefer ein, und die auf diese Weise gefärbte Wolle, läßt der Hand eine ungleich feinere und weichere Empfindung, als sonst gewöhnlich ist, bemerken.

Auch bei Hervorbringung der tiefen oder karmosinrothen Farbe, ist der Alaun den Färbern ein unentbehrliches Material. Wendet man bei

dieser Arbeit den Gravenhorstischen rothen Alaun statt des gemeinen an, und zwar in gleicher Menge und auf die gewöhnliche Art, so erhält man diejenige Farbe nicht, die man zu haben verlangt. Vielmehr giebt der Erfolg der von geschickten Männern damit angestellten Versuche, daß, anstatt des Karmosinroths, ein ganz blasses und mattes Roth, gleich als ob man nicht genug färbende Theile angewendet hätte, zum Vorschein kömmt. Ungeachtet aber die Farbe blaß und matt erscheint, so kann man doch deutlich bemerken, daß solche tiefer als gewöhnlich in die Zeuge gedrungen ist, und auch der oben erwähnte feinere Angriff der Wolle läßt sich bey diesem Versuche abermal wahrnehmen.

Die Versuche mit dem Gravenhorstischen rothen Alaune anstatt des gemeinen weißen, auf andere Farben, haben endlich überhaupt bemerken lassen, daß die auf solche Art gefärbte Wolle allemal feiner und weicher als sonst gewöhnlich hervorkomme; hiernächst, daß die Farben besser durchdringen, auch fast allemal von festerer Art als sonst gewöhnlich sind; und noch ferner, daß sich jederzeit ein grosser Unterschied bey dem Färben selbst, sowohl, in Absicht auf die hervorkommenden Farben, als auch andere Umstände äussere.

Uebrigens leistet auch der Gravenhorstische Alaun bei dem Färben des Leders, und zwar in

vielerlei Farben, ungleich bessere Dienste als der gemeine weiße oder falsche rothe Alaun.

Man werfe in ein mit reinem Wasser halb voll gefülltes Weinglas nur einer Erbse groß von mehrgedachtem rothen Alaun, und bewege das Wasser, bis der Alaun zergangen ist. Auf eine gleiche Art verfahre man mit dem weißen, oder, welches einerlei ist, mit dem falschen rothen Alaun, in einem andern Glase. Endlich werfe man in jedes Glas eine gleiche Menge, jedoch nur sehr wenig Fernambuckholz, und bewege das Wasser abermal. Kaum wird das Holz in dasjenige Glas geworfen seyn, in welchem sich der Gravenhorstische Alaun befindet, so wird das Wasser schon gefärbt seyn. Und kaum wird das Wasser, in welchem der andere Alaun zergangen ist, die Farbe zeigen, so wird man in dem ersten schon eine bluthrothe Tinktur erblicken. Diese Erfahrung wird einen geschickten und in der Erfindungskunst geübten Färber zu ferneren richtigern Spekulazionen in Ansehung des vorzüglichen Nutzens dieses in aller Absicht anzupreisenden Alauns leiten.

Ein Alaun, worin sich Eisenvitriol befindet, ist zu hohen Farben undienlich, indem dieselben dadurch verdunkelt und verdorben werden. Der Eisenvitriol aber entdeckt sich im Alaun, wenn man in eine Alaunauflösung ein adstringirendes Infusum, z. B. von Galläpfeln, gießet, als welches davon sogleich schwarz wird.

Gekünstelten Achat oder Agtstein vom natürlichen zu unterscheiden.

Die Kunst kann hier die Natur nachahmen. Man zeichnet nemlich auf geschliffenen schlechten Agtstein allerlei Mahlereien, und giebt diese für natürlich aus. Es giebt besonders zwei Hauptproben, wodurch man dergleichen gekünstelten Agtstein vom natürlichen unterscheiden kann. Die sicherste ist das Feuer, in welchem das Künstliche alsbald vergeht; die andere das Scheidwasser, wenn man eine darinn eingetauchte Feder auf dem Achat hin und her streicht, und ihn also zehen bis zwölf Stunden an einen feuchten oder nassen Ort hinlegt, wo er dann bald seine künstliche Mahlerei verliert, doch aber auch wieder bekömmt, wenn man ihn etliche Tage an die Sonne legt.

Man macht auch falsche Achate aus Glase, die aber leicht an der Weiche zu erkennen sind; denn der ächte ist hart, so, daß er sich nicht feilen läßt, und kein Schmuz oder Unreinigkeit an ihm hängen bleibt.

Den dem Brode beigemischten Alaun zu entdecken.

Einen gewissen ökonomischen Misbrauch des Alauns, als einen wichtigen Gegenstand der Medizinalpolizei, welcher eben so starke Ahndungen wie die Weinverfälschungen verdient, kann ich

hier nicht unberührt lassen, da nemlich die Bäcker Alaun dem Brode beimischen. — Zur Ursache, um Alaun ins Brod zu thun, wird angegeben, daß der Arme es nicht kaufen will, es seie dann weißer, als sie es ohne denselben machen können. Allein die wahre Ursache ist, daß er das Brod, welches von schlechtem Mehle und schlechtem Wasser gemacht wird, weiß macht. Da nun der Alaun ein sehr zusammenziehendes und stiptisches Mittel ist, so muß der beständige Gebrauch desselben, auch in kleiner Quantität, die Milchgefässe, welche den Saft aus den Eingeweiden ins Blut führen, nothwendig zusammenziehen, und, wenn er ins Blut gekommen, in den Lebenswerkzeugen Verstopfungen verursachen, wodurch alle Arten chronischer Krankheiten, und ein frühzeitiger Tod hervorgebracht werden. Erwachsene Personen werden früher oder später die Wirkung desselben fühlen; Kinder aber viel eher, indem die Milch in dem Magen dadurch zum Gerinnen gebracht wird, anderer obengemeldeter schädlicher Folgen zu geschweigen.

Hat man nun den Verdacht, daß mit dem Brode, das man genießen will, eine solche Verfälschung vorgegangen seye, so überzeuge man sich hievon auf folgende Weise. Man nehme ein solches Brod, zerschneide es in Stücke, übergiesse es mit reinem Wasser, setze es in einem reinen Topfe, noch besser in einem steinernen, zum Feuer, und lasse es so lange sieden, bis es sich vollkom-

men in einen flüssigen Brei verwandelt hat. Nun seihe man es durch ein reines Tuch, fülle mit diesem Wasser ein Weinglas zur Hälfte an, und giesse, bis das Glas ganz voll ist, Kalkwasser dazu. War das Brod ohne Alaun, so überziehen sich die Wände des Glases innerhalb 15 bis 18 Stunden mit Kristallen, wo nicht, so ist es ein Zeichen, daß dem Brode Alaun beigegeben ward.

Kennzeichen einer guten Ambra und Arten der Verfälschung.

Die Ambra muß, wenn sie gut seyn soll, sehr rein, auswendig ganz grau und inwendig mit kleinen gelben oder fast schwarzen Flecken bezeichnet, undurchsichtig, leicht, höckerig, etwas fett anzufühlen, jedoch trocken und ohne besondern Geschmack seyn. Sie muß am Feuer leicht schmelzen, in den Händen wie Wachs weich werden, und alsdann lieblich und angenehm riechen. Wenn sie zerbrochen wird, sieht sie ungleich und uneben aus; sticht man aber mit einem heissen Pfriemen oder einer heissen Nadel hinein, so klebet kein Harz an der Nadel und sie riecht sehr angenehm; auch fliesset sie gar leicht auf brennenden Kohlen, doch ohne starken Rauch; schmelzet man sie über dem Lichte in einem silbernen Löffel, so zerschmilzt sie auch ganz, wirft auch keine Blasen auf, sondern wird nur der Farbe nach bräuner. Wenn man sie an das Licht hält, so fängt sie alsbald

Feuer, und brennt nacheinander hellweg, wie ein Licht, bis fast nichts mehr übrig bleibt, da hingegen eine verfälschte Ambra allezeit etwas Kohlenartiges und ziemlich viel Asche oder Erde zurück läßt. Endlich hat auch eine gute und frische Ambra gar keinen Geschmack.

Es giebt auch eine nachgemachte oder eine künstliche Ambra und auch eine verfälschte. Die gemachte Ambra (ambra factitia) bereitet man von Muskatennuß, Muskatenblumen, Zimmtrinden, Nelken, spica nardi, Bisam und Rosenwasser, und macht daraus eine Masse wie Ambra. Sie wird anstatt der natürlichen gebraucht, ist aber an Kraft geringer.

Die Ambra verfälscht man gemeiniglich mit einer Mischung von Paradisholz, Storax und zerflossenem Ladanharze, nebst etwas Bisam; oder sie nehmen auch die Benzoe, und versetzen sie mit etwas weissem Wachse, worunter sie den Staub vom wurmstichigen Eschenbaumholze, Bisam, Zibeth und Baummoos mischen. — Kämpfer schreibt in seinen amonitatibus exoticis: Die Verfälschungen gehen am leichtesten an mit einer Ambra, welche so eben von dem Ufer gesammelt werde, denn diese seie so weich als ein Teig; am bequemsten aber lassen sich hiezu die in ein zartes Pulver zerstossenen Reiskörner gebrauchen, denn diese machen sie leicht und schön bläulich weiß; dieser Betrug aber, werde mit der Zeit von den Würmern entdeckt, als welche eine solche

Ambra zerfressen, welches der ächten nicht leicht widerfahre. Andere Verfälschungen treiben sie durch die kurz zuvor angezeigte Vermischung; und gleichwie sich jene Vermischung, so lange die Ambra nicht alt ist, schwer entdecken lasse, also könne man die letzere ohne grosse Mühe durch das Gefühl, an der Farbe, ja blos an dem Geruche erkennen. Die beste Probe seie, wenn man etliche Körner auf ein glühendes Blech lege, denn also werde der Geruch bald den Betrug verrathen, und die sehr wenige zurückgebliebene Asche die Güte der Ambra rechtfertigen. Also machen die orientalischen Völker über dem Gangesflusse diesen Versuch auf einer dünnen, ovalen, goldenen Münze, die sie Koobang nennen, und immer bey der Hand haben. Sie legen dieselbe mit etwas geschabter Ambra auf glühende Kohlen, und erwarten alsdann, wie sie sich über dem Feuer verhalte. — Sonst halten die Chineser diejenige für die beste Ambra, welche, wenn man etwas davon in heisses Wasser hineinschabt, und dieses alsdann zudeckt, weit mehr auseinander geht und ganz dünne zerfliesset. Sie stellen öfters in Gesellschaften diesen Versuch zum Zeitvertreibe in den gewöhnlichen Theeschalen an.

Kennzeichen eines guten Ammoniacks.

Das Ammoniack (gummi ammoniacum) wird von geschickten Droguisten gekocht und schmelzbar gemacht, nachgehends mit andern geschmolzenen,

gemeinen Gummiarten vermischt, wieder getrocknet, und auf diese Art verkauft. Ausserdem wird es auch ganz nachgemacht, ohne daß man es sonderlich merkt; jedoch ist diese Manier so bekannt nicht. Die Probe von dem aufrichtigen ist diese: Es muß fest, schön, rein, und ohne holzartige Splitter seyn, auch keinen steinartigen Gries oder andere Unreinigkeiten in sich haben; ferner muß es bitterlich von Geschmack und in kleine Stückchen vertheilt seyn, es muß einen ziemlich starken Geruch, gleichsam wie von einer Mischung von Knoblauch und Bibergeil haben, und nicht bröcklig seyn.

Zum innern Gebrauche zieht man das gekörnte vor, und solche müssen, wenn sie gut seyn wollen, groß, trocken und mit keinem Sande, Erde oder andern fremden Körpern untermengt seyn. Indessen schätzt man auch die dicken Stücke, wofern sie nur rein oder mit vielen reinen Körnern untermengt sind.

Von der Aechtheit der Hausenblase.

Aechte Hausenblase von der verfälschten zu unterscheiden, sind folgende Merkmale zu beobachten. Die beste Hausenblase sieht gelb aus, ist klar, als wenn sie Oel oder Fette in sich hätte, dagegen die geringere weißlicht und trübe ist. Die gute lößet sich im Kochen leicht auf, dagegen die schlechte sich nicht gänzlich auflöset, und so lange sie warm ist, einen Fischgeruch an sich hat. Die

schlechte wird von den Gedärmen des Fisches Hausen (accipenser husa Lix) gemacht, die gute aber, von der Blase selbst. Das Ansehen der guten, ist daher als eine aufgerollte Blase, der Ueberschlag eben und glatt, an der schlechten aber solcher gemeiniglich kraus, und mehrere Stücke in einander gewickelt, und wenn auch schon einige Stücke durch Hitze gelb gefärbt sind, so sind sie es doch nicht ganz, noch sind sie klar.

Vom Gebrauche der aus Kupfer und Zinn verfertigten Kochgefäße.

Da es gewiß und erwiesen ist, daß eine Menge von Viktualien dadurch verfälscht und der Gesundheit schädlich gemacht werden, daß man selbe in kupfernen oder zinnernen Gefäßen kocht und stehen läßt, so halte ich mich überzeugt, daß gegenwärtiger Artickel hier nicht am unrechten Orte stehen wird, so wie es die Wichtigkeit des Gegenstandes allerdings verdient, daß man sich etwas weitläufiger fasse.

So wenig man in irgend einer Küche, besonders in grossen Wirthschaften, wo auf ansehnliche Ersparnisse Bedacht zu nehmen ist, der aus Zinn und Kupfer bestehenden Gefässe entbehren kann, so sehr hat man dafür zu sorgen, daß ihr verhoffter Vortheil nicht weit grössern Schaden nach sich ziehe; denn ihre Dauerhaftigkeit macht sie zwar allerdings nicht wenig schätzbar; ihre Auflösbarkeit aber der Gesundheit sehr gefährlich.

Reines und von allen Zusätzen befreites Zinn würde wohl wenig oder gar keinen Schaden bringen, wenn man dergleichen Gefässe haben könnte; das bei uns gewöhnliche ist allezeit mit einem beträchtlichen Theile Blei, und das sogenannte englische, feinere oder silberartige, ausser dem Blei, noch mit Kupfer, Spiesglaskönig, Wißmuth und Arsenick versetzt. Dieser Zusatz ist, wie bekannt, das stärkste Gift; Spießglaskönig und Wißmuth sind heftige Brechmittel, und die schädlichen Wirkungen des Bleies im menschlichen Körper, nemlich hartnäckige Verstopfung des Stuhlgangs und Urins, Schwächung des Appetits, Magendrücken und Bauchgrimmen, Lähmungen der äussern Gliedmassen, und auszehrende Fieber sind aus den Schmelzhütten, Bleifabricken und den mit Silberglätte verfälschten Weinen schon zuviel bekannt, als daß man ihrer hier noch umständlicher Erwähnung zu thun nöthig haben sollte. Eben so weiß auch Jedermann, daß aufgelöstes Kupfer, Uebelkeiten, Erbrechen, höchst schmerzliche Kolicken, Durchfälle, Entzündung des Magens und der Gedärme, Konvulsionen und selbst den Tod nach sich ziehe.

Alle diese Besorgnisse, die an und für sich ihre gute Richtigkeit haben, und leider nur gar zu oft durch traurige Erfahrungen bestättiget worden, scheinen nun zwar dadurch nicht wenig vergrössert zu werden, daß diese Metalle fast von allen Feuchtigkeiten und Salzen, ja sogar blos von den in

der Luft schwebenden Theilen leicht angegriffen werden können, indem auch die allerblankesten Gefässe von ihrem Glanze mehr oder weniger verlieren, und endlich schwärzliche oder grüne Flekken bekommen, je nachdem sie längere oder kürzere Zeit ungebraucht aufbewahrt worden; allein zum Glücke geschieht diese Auflösung weder so schnell, daß man sie von jedem noch so kurzem Gebrauche derselben zu fürchten hätte, noch so stark, daß sie mit Vorsicht nicht sollte verhütet werden können.

Dieses aber zu bewerkstelligen, hat man theils die Verschiedenheit der Gefässe selbst, theils aber der zur Speise erforderlichen Stücke, und theils der Zeit und Art ihrer Zubereitung in gehörige Erwägung zu ziehen.

In Ansehung der Verschiedenheit der Gefässe erhellet aus oben angeführten Bestandtheilen sogleich, daß die vom sogenannten englischen, feinen, silberähnlichen Zinne die allerschädlichsten sind, und daher aus allen Küchen und Speisezimmern am besten ganz und gar verbannt, oder doch wenigstens zum allerkürzesten Gebrauche, z. B. blos zum Auftragen der Speisen, und dieselben auf dergleichen Tellern zu verzehren, angewendet werden sollen. Das gemeine Zinn aber ist dem blossen Kupfer in Ansehung der Sicherheit allezeit noch weit vorzuziehen; denn da der Bleizusatz bey uns ungefähr den neunten Theil ausmacht, so wird eine in Zinn bereitete Speise, wenn man die Auflö-

sung und Beimischung schädlicher Theile in beiderlei Art von Gefässen in gleicher Zeit gleich stark annimmt, allezeit 8mal weniger schädlich als die in Kupfer bereitete zu geniessen seyn. Gut verzinntes Kupfer ist, wie jedermann weiß, von blos zinnernen Gefässen, schlecht verzinntes hingegen, wo das Kupfer überall hervorschaut, von blossen Kupfer, wenig oder nicht unterschieden.

Es seyen aber diese Metallgefässe von was immer für einer Art, so

1.) Müssen sie doch für beständig in größter Reinlichkeit erhalten werden. Wenn daher ein solches Gefäß nur einige Tage lang ungebraucht gestanden: so muß es vor dem Gebrauche von neuem, durch sorgfältiges Auswischen oder Waschen oder Scheuern, wieder gereiniget und blank gemacht werden. — Dergleichen reine Gefässe, sie mögen nun aus Kupfer oder Zinn bestehen, kann man allezeit zum Schöpfen oder Vertheilen allerlei Suppen, Brühen und Zugemüßen sicher gebrauchen.

2.) Schon verfertigte oder übrig gebliebene Speisen aber, sie haben Namen, wie sie wollen, besonders sehr fette, scharfe, gesalzene oder saure kann man niemals sicher weder in Kupfer noch Zinn von einer Mahlzeit zur andern, oder wohl gar von einem Tage zum andern stehen lassen, sondern man muß sie gleich nach der Mahlzeit in irdenen Gefässen aufheben. Noch weit schädlicher aber würde es seyn, wenn man solche in Metallgefässen über Nacht stehen gebliebene Speisen in

eben denselben wieder aufwärmen und umrühren wollte, als wodurch die aufgelößten Metalltheilchen, die aus den entstandenen grünen oder schwärzlichen Flecken zu erkennen, mit denselben aufs innigste vermischt werden würden; und wie unzählige Beispiele lehren, die traurigsten, ja tödtlichen Folgen, zumal bei Kindern, nach sich ziehen könnten.

Eben so wenig darf man Bier, Wein, Essig, Oel, Milch und dergleichen in solchen Metallgefässen lange, nemlich verschiedene Stunden oder Tage lang, stehen lassen; indem alle diese Sachen das Kupfer und Blei stark angreifen, und darinn schädliche Eigenschaften bekommen würden. Wie dann ein ehedem berühmter Nürnbergischer Arzt die unter dasigen Kindern ungewöhnlich häufigen Epilepsien blos von der in schlecht verzinnten Kupfergefässen zum Verkauf in die Stadt gebrachten Milch, und ein anderer die Dörrsucht derselben von der in zinnernen Bechern des Nachts überm Lampenfeuer warm gehaltenen Milch hergeleitet hat.

Reines kaltes Wasser kann man zwar in wohlverzinnten Kupfergefässen ziemlich lange gut erhalten, in schlecht- oder unverzinnten aber ist es schon bedenklicher.

3.) Noch weit weniger rathsam ist es, in dergleichen schlecht- oder unverzinnten Kupfergefässen Wasser für beständig in gelinder Wärme zu desto geschwinderer Bereitung der Speisen oder des Koffees in Bereitschaft zu haben, da man

nicht allein nach solchergestalt zubereiteten Koffee die heftigsten Koliken entstehen gesehen, sondern auch ein Wasser selbst nach hineingetropftem gutem Salmiakgeiste eine bläuliche Farbe zum Beweise der darinn vorhandenen Kupfertheilchen beobachtet hat.

Ganz anders verhält es sich mit dem Kochen. So lange man Wasser in starkem beständigem Kochen erhält, wird es das Kupfer wenig oder gar nicht angreifen, denn die vom Grunde und von den Seiten des Gefässes beständig aufwallenden Luftblasen entfernen die kochende Feuchtigkeit fast immer von der unmittelbaren Berührung des Metalles, und lassen ihr weder Zeit noch Gelegenheit, etwas von Kupfertheilchen anzunehmen. Da hingegen dieses von stillstehenden warmen Feuchtigkeiten, wie nur gedacht, geschehen kann. Man hat daher

4.) Von unseren gewöhnlichen Theewasserkesseln keine Gefahr zu besorgen, da sie zumal inwendig verzinnt sind, und wenn sie auch durch langen Gebrauch davon entblöset wären, doch an dessen Stelle gemeiniglich mit einer sich angelegten steinharten Rinde überzogen sind, dahingegen man dieselben, sobald die steinartige Rinde abgeklopfet worden, von neuem überzinnen muß.

Ob nun wohl dieser Ursache wegen nicht zu rathen wäre, Weinessig oder andere sehr saure Säfte im blossen Kupfer, verschiedene Stunden oder ganze Tage lang stark oder langsam zum

Verdicken zu kochen; da Essig z. B. in weit kürzerer Zeit so sehr darinn verdirbt, daß er die hineingelegten Gurken grasgrün färbt, und sie der Gesundheit höchst nachtheilig macht: so kann man

5.) Doch die in blos kupfernen Kesseln am schmackhaftesten gesottenen Fische ohne alles Bedenken sicher geniessen, unerachtet zu ihrer Bereitung ausser dem Wasser noch Salz und Essig genommen wird. Denn das wenige von Essig wird durchs Wasser sattsam verdünnet; sie selbst brauchen nur sehr kurze Zeit, zum Sieden, und werden gleich darauf zum Anrichten ausgeschüttet. — Und eben so kann man

6.) In gut verzinnten Kasserolen oder gemeinen zinnernen Schüsseln Ragouts, Fricasees, Schüsselmüser mit Zitronen, Sardellen, Häringe, Eier und dergleichen, und Pasteten von allerlei Arten bereiten lassen; da sie insgesamt zu ihrer Verfertigung nur gerade so viel, oder nicht viel längere Zeit als zum Fischsieden vonnöthen haben, und unmittelbar darauf genossen werden, wenn man nur die etwa am äussersten Rande oder im Grunde des Gefässes angedorrten Theile, die ohnedem mehrentheils piquant gesalzen und bitter schmecken, davon absondert.

Bei genauer Untersuchung der unzählbaren Beispiele, in welchen der Genuß solcher Speisen gefährliche und tödtliche Folgen nach sich gezogen, wird man allezeit finden, daß die erste oder andere von oben angegebenen Regeln oder beide zu-

gleich ganz ausser Acht gelassen, oder daß die Speisen in den zuerst beschriebenen feinern, silberähnlichen Kompositionen von Zinn bereitet worden. Und da

7.) Gedämpfte Speisen, Fleisch und Zugemüße aller Art eine zwar längere Zeit zum Kochen, aber weit weniger Salz, Säure oder Eier zu ihrer Bereitung als obgenannte Speisen erfordern, so können sie insgesamt in gut verzinnten Kesseln und Kasserolen verfertiget werden.

Kupferne und messingene Mörser aber, deren Stelle am besten mit steinernen zu ersetzen wäre, müssen öfters sorgfältig ausgewischt und gereiniget werden, wenn man harte, ölige Körper, z. B. Mandeln, stark und anhaltend lange darinnen stossen und klar reiben will, damit sich nicht die eben abgeriebenen Metalltheilchen mit denselben aufs innigste vereinigen, und nach ihrem Genusse Erbrechen und andere Beschwerungen verursachen.

Daß man bei solchem Verfahren sich der Kupfer- und Zinngefäße bedienen könne, bestätiget die Einrichtung grosser Armenhäuser, in welchen alle Speisen in gut verzinnten Kesseln bereitet, und theils in eben dergleichen, theils in zinnernen Schüsseln angerichtet und aufgetragen werden, durch langwierige Erfahrungen zur Genüge.

Da bisher viel von gut verzinnten Gefässen gesprochen worden: so sehe ich mich veranlaßt, auch die Art und Weise anzugeben, wie eine solche gute haltbare Verzinnung auf die Gefäße zu

bringen seye. Ich werde die Manipulation so genau beschreiben, daß sie jeder selbst vorzunehmen im Stande ist. Sollte man sie unterdessen durch einen andern vornehmen lassen wollen, so wird doch die Belehrung, wie man dabei zu verfahren habe, gewiß jedem um so mehr willkommen seyn, als nicht selten von Leuten, die doch diese Sache verstehen sollten, die Arbeit ganz zweckwiderig vorgenommen wird.

Das Metall, so verzinnt werden soll, muß von aller Unreinigkeit gereiniget werden, weil sonst die Verzinnung nur unvollkommen haftet. Ist das Metall neu oder noch nie verzinnt gewesen, so geschieht die Reininung desselben auf die Art, wie man selbe bey der bisher gewöhnlichen unreinen Verzinnung beobachtet hat. Hängt hingegen etwas von der alten mit Blei versetzten Verzinnung an der neu zu verzinnenden Fläche, so muß man wirksame Mittel arwenden. Man schlemmt gemeinen Sand mit Wasser, um daraus die thonige Beimischung wegzuschaffen, man trocknet diesen Sand, und schlägt ihn durch ein feines Sieb. Was durchfällt ist zur Reinigung tauglich. Man schüttet etwas von dem Sande auf die zu reinigende Fläche, und giesset ein wenig Wasser dazu, so daß der Sand durchaus naß werde. Dann wird mit einem sich zu der Figur der Fläche schikenden Holze so lange gescheuert, bis alle Unreinigkeiten nebst der alten Verzinnung weggeräumt sind. Zu den gewöhnlichen inwendig glatten Kü=

chengeschirren schickt sich ein walzenförmiges 2 bis 2 1/2 Fuß langes, 1 Zoll dickes Holz am besten, und jeder kann nach einer kurzen Uebung die Reinigung sehr geschwinde bewerkstelligen. Das gewöhnliche Erhitzen durch die Kupferschmide, welches sie Abplatzen nennen, richtet viele alte Geschirre fast ganz zu Grunde, da die alte Verzinnung hie und da tief in das Kupfer eingedrungen ist. Wollte man dergleichen beschädigte Theile so lange scheuern, bis die alte Verzinnung ganz weggeschafft wäre: so würde man sehr viele Mühe haben, und doch den Geschirren vielen Schaden thun.

Was das Scheuern von der alten Verzinnung nicht fortzuschaffen vermag, das läßt man sitzen, da man leicht durch folgendes Mittel den wenigen Zinnrost fortschaffen kann. Hat man Geschirre von neuem zu verzinnen, welche bereits einigemale oder mehreremale mit reinem Zinne verzinnt worden, so reiniget man zwar dieselben ebenfalls mittels des Sandes, jedoch nur gelinde, damit das Metall eine reine Fläche erhalte, ohne darauf zu sehen, daß der Rest der vorigen Verzinnung weggeräumt werde. Das reine Zinn, womit man verzinnen will, wird in kleine Stücke zerschlagen, oder, welches besser ist, man schmelzt und gießt es auf eine ebene Fläche zu langen Streifen, und auf diese Art macht man es sich für die Anwendung bequemer, und man bereitet es dadurch zum Gusse vor. Der zum Anschmelzen und Befestigen

des Zinnes dienende Salmiak wird nicht vorher in Wasser aufgelöset, sondern ganz trocken unaufgelöset angewendet, nachdem derselbe vorher zerstossen und durch ein Harsieb geworfen worden ist. Sollte dieses Pulver seiner Natur gemäs aus der Luft Feuchtigkeiten an sich gezogen haben, so muß man es davon befreien; denn auch eine geringe Feuchtigkeit ist bei der Anwendung schädlich. Auf einer ebenen, mit Papier bedeckten, erwärmten Metallfläche ausgebreitet, wird dieses Pulver leicht wieder getrocknet.

Auf einem ebenen oder besser in der Mitte ein wenig vertieften, 2 1/2 bis 3 Fuß hohen Feuerherde werden dann gute Holzkohlen glühend gemacht, und das Metallgefäß, um es heiß zu machen, darauf gelegt. Sind es gewöhnliche Küchengeschirre, so kehrt man die Oeffnung zu unterst, und ordnet die Kohlen dergestalt, daß die Hitze am stärkesten auf jene Stellen wirke, wo das Metall dick ist, z. B. auf den Ort, wo der Stiel befestiget ist. Sobald nun das Geschirr bis auf den Grad erhitzt ist, daß das reine Zinn in demselben zu schmelzen vermögend ist, welchen Grad man bald richtig kennen lernen wird, so kehrt man das Gefäß um, streuet ein wenig Salmiak auf den Boden, und wirft sogleich etwas Zinn dazu, oder man reibt den Boden des Gefässes mit Zinn, da es dann gleich zerfließt, weil der Salmiak das Zerfliessen des Zinnes merklich befördert. Dann reibt man das flüssige Zinn mit Hülfe des feinen

Werges oder Heide an das zu verzinnende Metall an.

Wenn sich das angeriebene Zinn an das Metall anzuhängen weigert, ist es ein Zeichen, daß der Fehler am Salmiakmangel liegt, daher man mehr Salmiak aufstreuen muß, oder man drücke, welches besser ist, das Werg, womit man reiben will, auf das bereit liegende Salmiakpulver, daß etwas hängen bleibe, und so setze man das Anreiben fort. Sollten sich noch Stellen finden, wo das Zinn nicht gehörig eingreifen wollte, so sind dies zuverlässig solche Stellen, welche vorher aus Versehen nicht gehörig gereiniget worden. Vorzüglich hindert die alte mit Blei versetzte Verzinnung, daß das reine Zinn bei der Gegenwart des Salmiaks nicht haften will; denn der Salmiak verstattet durchaus die Bleimischungen nicht. Indeß erreicht der Verzinner seinen Zweck doch, wenn er mit Reiben anhält, denn das Blei wird endlich vom Salmiak zerstört, und zwar nicht ohne Verlust, von einigen Theilen des gegenwärtigen Zinnes. Das Werg regiert man während der Arbeit mit der blosen Hand, denn man hat nicht zu besorgen, daß man sich verbrenne, wie solches bei Anwendung des Harzes in der That zu befürchten ist.

Erkennt man nun, daß das Zinn an allen Seiten haftet, so überwischt man nochmal sehr geschwinde und mit leichter Hand mittels des Werges die ganze Verzinnungsoberfläche, und

gießt das überflüssige Zinn aus dem Gefässe weg, bey welchem letztern Verfahren es niemals weder an Zinn noch an Salmiak so wenig als an der gehörigen Hitze mangeln muß, wofern die Verzinnung im rechten Glanze erscheinen solle. Man hat auch das Gefäß beständig über den Kohlen. Sind es nur kleine oder mittelmässige Geschirre, so ist es schon hinlänglich, wenn man selbe unmittelbar auf die Kohlen legt. Grosse, schwere Gefässe würden hingegen die Kohlen zerdrücken, da es denn keine hinlängliche Hitze geben würde; daher muß man sie auf eine Unterlage stellen.

Das überflüssig angewendete Zinn, welches man am Ende der Arbeit aus dem Gefässe ausgegossen hat, ist zwar anfangs zum fernern Gebrauche noch dienlich; hat man es aber mehrmalen angewendet, so verschafft es endlich keine recht glänzende Verzinnung mehr, weil es schon verunreiniget ist, indem es nach und nach viel Kupfer und Eisen auflöset und verschluckt, wozu nur überflüssige Hitze in der That viel beiträgt. Bemerkt man nun diesen Umstand, so muß dergleichen Zinn zur Verzinnung nicht weiter genommen werden. Man kann sich mit Bequemlichkeit des Vortheils bedienen, daß man mit dem schon gebrannten Zinne, ehe selbes ganz unbrauchbar wird, die Geschirre anfangs anreibt, und wenn solches geschehen ist, das Ueberflüssige recht scharf mittels des Werges aus dem Geschir-

re nimmt, damit die zu verzinnende Fläche nur recht zart vom Zinne bedeckt werde.

Mit einer geringen Menge reinen Zinnes giebt man hierauf dieser matten Verzinnung den gehörigen Glanz, und so kann man sein sämtliches Zinn dazu anwenden.

Kennzeichen der schädlichen und ungesunden Verzinnung mit Bleizusätzen sind: Ihr Glanz fällt ins Matte, ihre Farbe ins Bläuliche, und wenn man z. B. ein Quart guten Weinessig, und eben so viel Wasser in ein solches verzinntes Geschirr gießt, und durch Flammenfeuer zum Sieden bringt, so ändert sich der Geruch dieses Gemisches sogleich, und wird demjenigen ähnlich, wenn man reines Blei durch siedenden Essig auflösen läßt. Wenn das Probesieden eine sehr kurze Zeit angedauert hat, und man etwas Kochsalz zusetzt, so wird das flüssige Gemische trübe, wofern die Verzinnung Blei enthält, und ist ein Beweis, daß schon wirklich eine Bleiauflösung vorgegangen.

Kennzeichen einer guten Verzinnung mit blos reinem Zinne sind: der Glanz ist lebhaft und von einer dem reinen Silber beinahe ähnlichen spiegelnden Weisse. Ferner wenn man eine gewisse Menge, z. B. ein Quart guten Weinessig und eine gleiche Menge Wasser in das verzinnte Gefäß gießt rc. wenn man einen befeilten Nagel hineintaucht, die Farbe des Eisens sich nicht ändert, der Geschmacke nichts kupferartiges verräth, und die Verzinnung den vorigen Glanz hat.

Man hat auch eine haltbare, wohlfeile und leicht ergänzbare Lakglasur erfunden, welche man auf kupferne und eiserne Kochgefässe statt der gewöhnlichen Verzinnung anwenden kann, und welche ich hier ebenfalls beschreiben werde, da sie statt der gewöhnlichen Verzinnung durchgehends angewendet zu werden verdiente.

Man nehme 1/4 Pf. Kopalgummi, welcher weiß und durchsichtig seye, pulverisire ihn, und schütte ihn in einen irrdenen Topf von der Grösse, daß derselbe 1 Pf. halte. Diesen setze man zugedeckt ans Feuer, das man von Kohlen angemacht hat. Es währet nicht lange, so fängt der Kopal zu rauchen an, und Schaum aufzuwerfen. Wenn er mit seinem braungelben Schaume bis an den Rand des Topfes gestiegen, so erhält man ihn so lange in diesem Feuergrade, bis man gewahr wird, daß der Schaum fallen will. Alsdann rührt man die Masse mit einem heissen Spatel von Eisen um, und läßt sie so lange fliessen, bis sie als ein Oel ohne kleine Stücke vom Spatel herabfließt. Dann nimmt man den Topf vom Kohlenfeuer, läßt die Masse erkalten, gießt 16 Loth Terpentinöl darüber, und kocht sie bedeckt über gelindem Kohlenfeuer, indem der Kopal bald aufgelöset wird, und die erkaltete Masse klärt man ab. Hierauf dämpft man gutes Leinöl bei gelindem Feuer so lange ab, bis, wenn es kalt geworden, es eine Sirupkonsistenz annimmt. Dieses eingedickte Leinöl wird mit

der Kopalauflösung zu gleichen Theilen vermischt, ein paar Minuten gelinde gekocht, und durchgeseiet, so ist der Küchenfirnis fertig.

Das Metall wird gelinde erwärmt, alsdann mit dem Firnisse bestrichen. Diesen Firnis trocknet man bei gelindem Feuer, giebt noch einen Auftrag, läßt es auf eben solche Art trocknen, und wenn diese Anstriche so oft geschehen sind, als man will, so erhitzt man zuletzt das Metall so stark, daß der Firnis zu rauchen anfängt und dunkelbraun wird. Damit wird so lange angehalten, bis, wenn das Metall noch heiß ist, der Firnis nicht im geringsten mehr an den Fingern klebt, und so feste an den innern Wänden des Gefässes sitzt, daß er keinem Widerstande mehr nachgiebt. — Wer diese Lakglasur recht dauerhaft haben will, kann dieses Verfahren noch einigemale wiederholen; nur hüte man sich, daß man anfangs keine gar zu grosse Hitze gebe, weil die Glasur sonst blasig und weniger dauerhaft wird. — Wasser, Weingeist, Salzlauge, selbst der Essig und verdünnte Salpetersäure, welche man in dieser Lakglasur kocht, greifen sie nicht im geringsten an. Springt an einem Orte die Glasur ab, so überstreicht man die schadhaft gewordene Stelle mit eben dem Firnisse wieder; man verfährt dabei nach der vorgeschriebenen Regel, und so ist der Bruch leicht wieder zu ergänzen.

Ueber die Eigenschaften eines ächten Indigo und dessen Verfälschung.

Der häufige Gebrauch des Indigo in der Blaufärberei, der sich ungeachtet der vielen Surrogate und Nachahmungen noch immer vermehrt, macht dieses schätzbare Färbemittel mit jedem Jahre theurer. Er wird mit Potasche, gewöhnlicher Asche, geschlemmter Kreide, schwarzem Thonschiefer, blauer Stärke und feingestampften blauen Wollen- und Seidenlappen verfälscht. Folgende Proben, wodurch man die Reinheit und Güte des Indigo schnell bestimmen kann, werden daher manchem Leser nicht unwillkommen seyn. Man werfe kleine Stückchen in ein Glas mit kaltem Wasser, löset er sich darin vollkommen auf, ohne einen erdigen Bodensatz fallen zu lassen: so kann man sicher überzeugt seyn, daß die Farbe ächt ist. Im Feuer muß ein guter Indigo ganz und mit purpurrothem Rauch verbrennen, und nur ein geringes an Asche zurücklassen; verfälschter hinterläßt einen merklichen Rückstand, und es zeigen sich die mit ihm versetzten Materien. Ein guter Indigo muß überhaupt im Bruche eben, nicht körnig seyn und ein violettblaues Korn zeigen. Dieses muß einen höhern Glanz als die Oberfläche haben, und auf dem Wasser schwimmen. Je tiefer ein Stück Indigo ins Wasser sinkt, um desto mehr sind fremde untaugliche Einmischungen zu muthmassen. Auch ist die ächte Farbe in sechs Theilen Vitriol-

Oel vollkommen auflöslich, und diese Auflösung zeigt auch bei der stärksten Verdünnung mit Wasser kein röthliches Farbenspiel.

Den Indigo legt man oft lange Zeit hindurch an feuchte Orte, wodurch er an Gewicht zunimmt, dem Käufer aber, sobald er trocknet, grossen Verlust verursacht.

Indigo von Quatimala verfälschen einige durch eine Art Berlinerblau, das durch Vitriolöl zur höchsten Dunkelheit gebracht ist, die es erlangen kann, und deswegen im Bruche eben die kupferblaue Farbe erhält wie der Indigo. Dieser Betrug schadet dem Färber an seinem Beutel, und verdirbt ihm die Waare, die er färben will. Er wird dadurch entdeckt: man reibt diesen Indigo zu Pulver, gießt Salmiakgeist, der mit Kalk angemacht ist, und in der Apothecke gemacht wird, darüber, und läßt es ein paar Stunden stehen. Ist der Indigo auf diese Art verfälscht, so färbt sich der Salmiakgeist gelblich, und in dem zurückgebliebenen Indigo findet man eine gelbbraune Erde. Will man es noch gewisser wissen, so gießt man in den gefärbten Salmiakgeist Kochsalzgeist, worin Eisen aufgelöset worden, alsdann fällt ein schönes dunkles Berlinerblau daraus nieder, und der Betrug ist entdeckt.

Das frühe Verderben der Citronen zu verhüten.

Mehrere Viktualien, worunter auch die Zitronen,

werden öfters dadurch dem frühezeitigen Verderben ausgesetzt, daß man sie nicht auf die gehörige Art aufzubewahren trachtet. Ich will daher zwei Verfahrungsarten angeben, wie man sich die Erhaltung derselben längere Zeit über sichern kann.

Man stelle einen neuen guten Besen auf sein zusammengebundenes Ende in dem Keller in den Sand, und stecke die in Papier einzeln eingewikkelte Zitronen zwischen die Reiser desselben. Hier sind sie vor dem Stosse und Drucke, wodurch alles Obst und vorzüglich saftige Früchte am meisten Schaden leiden und in Fäulnis übergehen, gesichert. Hauptsächlich verderben hiedurch die Zitronen gerne, als deren Saftgefässe von der Schärfe ihrer Säure leichter zernagt, und vom geringsten Stosse faul und schimlig werden, sobald die freie Luft die zerrissenen Saftgefässe berührt; denn die äussere Oelrinde schützet die Frucht sonst dagegen.

Oder man trockne Salz, wickle jede Zitrone in ein Papier, werfe in einen steinernen Hafen eine Lage Salz, setze eine Lage Zitronen darauf, und fahre solchergestalt fort. Dann binde man den Hafen, worauf man einen gut passenden Deckel gesetzt, fest zu, damit keine Luft dahin komme, so bleiben die Zitronen lange frisch und gut.

Zu erkennen, ob die Farben der Tücher und Zeuge ächt seien, oder ob sie verschiessen.

Alle Farben nebst ihren Schattirungen müssen

nicht nur ein lebhaftes frisches Ansehen, sondern auch die erforderliche Festigkeit und Dauer haben. Unächte Farben fallen gemeiniglich viel schöner ins Gesicht als ächte; erstere aber verlieren bald ihre Schönheit.

Man hat zweierlei Mittel, die Aechtheit der Farbe zu prüfen, ein natürliches und ein künstliches.

Die natürliche Farbenprobe besteht darin, daß man das gefärbte Zeug der Luft, dem Regen und dem Sonnenscheine aussetzt. Hält die Farbe zwölf Täge darin aus, ohne sich zu verändern, so ist sie ächt; wird aber durch dieses natürliche Mittel während dieser Zeit eine merkliche Veränderung verursacht, so ist sie unächt.

Die künstliche Farbenprobe ist nach Verschiedenheit der Farben dreifach:

1.) Die Probe für Karmosin, Scharlach, Leibfarbe, Violett, Bonceau, Pfirsichblüthe, die verschiedenen Gattungen von Blau, und andern mit diesem verwandten Farben, geschieht mit Alaun. Man läßt ein halb Loth Alaun in einem Topfe mit einem Maas Wasser kochen, thut alsdann das Probestück von der gefärbten Waare dazu. Von wollenem Garn nimmt man ungefähr ein Quint, und von Tuch ein viereckiges Stückchen, etwa zwei Finger breit, dieses muß ungefähr noch fünf Minuten kochen, worauf man es in einem Wasser auswäscht.

2.) Gelb, Grün, Zimmtbraun und ähnliche Farben werden mit Seife probirt; man läßt un-

gefäht zwei Quintchen geschabte Seife in einem Masse Wasser kochen, und verfährt wie bei der Alaunprobe.

3.) Für alle Farben, die ins Falbe fallen, nimmt man Weinstein, und verfährt wie bei den vorigen Proben.

Die Güte der Koffeebohnen zu untersuchen.

Wenn das auf die Koffeebohnen gegossene warme Wasser ein zitronengelbe Farbe annimmt, so ist der Koffee gut, wenn es aber grün oder braun wird, so hat derselbe Schaden gelitten.

Um nun denen vom Seewasser verdorbenen Koffeebohnen den üblen Geschmack zu benehmen, thut man bei dem Brennen auf jedes Pfund derselben ein paar Zwiebel, von welchen die äussere Schale abgezogen worden, zu den Koffeebohnen. Die Zwiebel ziehen einen sehr garstigen Geruch an sich, und die Bohnen werden von demselben befreit, ohne im geringsten den Geschmack der Zwiebeln anzunehmen. Ein vorhergegangenes zweimaliges Waschen benimmt ihnen die vorgedachte Eigenschaft um so mehr, wenn dieses in brühendem Wasser geschieht.

Verfälschung der Baumwolle mit Wolle.

Um zu erfahren, ob die Baumwolle durch Wolle verfälscht seye, darf man solche nur dem Dun-

ste der dephlogistisirten Salzsäure in einer verschlossenen Flasche aussetzen. Die Baumwolle wird weiß, die Wolle aber gelb werden.

Prüfung des Salpeters.

Eigenschaften eines guten Salpeters sind: er ist langspiesig, weiß durchscheinend, helle, nicht trübe; er muß auf der Zunge erst kalt, dann wie ein Feuer brennend zu empfinden seyn. Wenn man eine kleine Menge auf ein Brett häufet, und mit einer glühenden Kohle anzündet, so muß er eine schöne hellblaue Flamme machen, größtentheils unter sich brennen, und der Rauch muß ohne vieles Geprassel gerade über sich in die Höhe steigen. Wenn er ausgebrennt ist, muß er keine Unreinigkeiten, sondern ein tief ausgebrenntes Loch hinterlassen. — Wenn er den Mund nach Art der Vitriolsäure zusammenzieht, so ist mehrentheils Alaun dabei.

Etwas über die der Gesundheit höchst nachtheilige Gewohnheit, das Fleisch im Sommer in Eiskellern zu bewahren.

Folgender Aufsatz vom Herrn Hofrath von Eckartshausen ist so wichtig, daß er nach seinem ganzen Umfange hier eingerückt zu werden verdient.

Es ist ein eingewurzeltes Vorurtheil, es gebe keine andere Art, das Fleisch zu konserviren, als die, es auf Eis zu legen. Wie höchst schädlich

und der menschlichen Gesundheit nachtheilig diese Konservationsart seye, überzeugten mich chemische Erfahrungen, die ich mit solchem in Eiskellern aufbehaltenem Fleische anstellte. Ich theile sie öffentlich dem Publikum mit, und unterwerfe die Wahrheit dem strengsten Urtheile erfahrener Aerzte und Naturkündiger. — Ich behaupte, daß diese Art von Fleischkonservation eine heimliche und langsame Vergiftung des Menschen ist, indem das Fleisch der Gesundheit höchst nachtheilig ist, und die Ursache vieler Krankheiten werden kann. Hier folgen meine Gründe und Erfahrungen. Wenn ein thierischer Körper faulet, so ist diese Fäulnis insgemein eine Zersetzung der animalischen Substanz durch Zutritt der Luft. Der eckelnde und widrige Gestank, der aus den faulenden Körpern aufsteigt, sind die in Gährung gebrachten Theilchen, die in gas- oder luftförmigen Zustand übergehen. Die Menschen haben die Erfahrung gemacht, daß Kälte der Fäulnis widerstehe, wie die Wärme dieselbe befördert, sie glaubten, der Anfang der Fäulnis gebe sich durch den Gestank zu erkennen. — Das Fleisch mittels der Kälte vor dem Gestank oder (nach ihrer Meinung) vor der anfangenden Fäulnis zu bewahren, wäre also das beste Erhaltungsmittel. Diese unrichtige Anschauungsart führte die Gewohnheit herbei, das Fleisch seiner Erhaltung wegen auf das Eis zu legen, und der größte Theil glaubt noch, das Fleisch faule nicht, weil es nicht stinket. Allein chemische

Zersetzungen und verschiedene Versuche mit dem auf Eis gelegten Fleische überzeugten mich, daß das Fleisch wirklich in eine der Gesundheit höchst nachtheilige Art von Fäulnis übergehe, wenn es gleich keinen faulenden Gestank von sich giebt. Bei der Fäulnis äussert sich der Gestank nur dann, wenn die in faulende Gährung gerathenen animalischen Substanzen in luftförmigen Zustand übergehen können; wird dieser Uebergang verhindert, so kann der Körper doch faulen, ohne zu stinken, und diese Fäulnis ist um so gefährlicher, da sie konzentrirt ist, und die ansteckenden Theilchen, welche sonst in die Luft übergehen, in ein wirkliches faules, giftiges Wasser verkehrt werden. Das Fleisch, welches aufs Eis gelegt wird, faulet wirklich, obwohl es nicht stinket. Die zusammenziehende Kraft der Kälte, welche nur die Oberfläche berührt, und sich in einem bestimmten Umkreise um den Körper ausdehnt, verhindert, daß die in Gährung gesetzten Theile sich nicht verflüchtigen, und in gasförmigen Zustand übergehen können, d. i. es kann kein faulender Gestank erfolgen, wohl aber werden diese faulenden Theile, die im gasförmigen Zustande einen unerträglichen Gestank verursachen würden, von der Uebergewalt der Eiskälte niedergeschlagen, und bilden das schimmlige und schleimige Wasser, das sich auf der Oberfläche des Fleisches zeigt. Wenn man dieses schleimige Wasser sammelt, es in einer Glasretorte über gelindem Lampenfeuer be-

handelt, so wird den faulenden Substanzen, die nur durch die Kälte eingeschränket worden sind, sogleich Freiheit gegeben, sich zu entwickeln, und es fängt die abscheulichste Putrefaktion an, wobei sich unter einem tödtlichen Gestanke eine höchst vergiftete faule Luft entwickelt. Ein Vogel, der in einem geräumigen Gefässe eingeschlossen war, sank um, sobald nur ein wenig von dieser Luft, die sich aus obiger Masse entwickelte, in das Gefäß eindrang; in der Untersuchung zeigte sie sich als lebensraubende, tödtliche Luft. Das faulende in Gährung gebrachte Wasser theilte die Fäulnis sogleich auch anderen Körpern mit. Ich besprengte nur mit einigen Tropfen ein frisches Stück Fleisch; es fieng in 24 Stunden an zu faulen, da ein anderes nicht einmal noch übel roch. Animalischen Körpern wurde dadurch ihre Erregbarkeit entzogen, da ich sie nur ein wenig benetzte; ja selbst der trockene Rückstand wirkte noch auf die thierischen Organe, und entzog ihnen ihre Reizempfänglichkeit. Ein thierisches Organ, das mit diesem faulen und durch die Wärme in Gährung gebrachten Wasser befeuchtet wird, kann nach allen möglichen Versuchen nach Galvani aus seiner tiefesten Unerregbarkeit nicht mehr zur Reizempfänglichkeit erhoben werden. Ich habe mich klar überzeugt, daß an der so grossen Menge von Faulfiebern, die seit einiger Zeit herrschen, diese Behandlung des Fleisches sehr vielen Antheil haben mag, indem der Natur der erregbare Le-

bensstoff (die Reizempfänglichkeit) durch einen kraftraubenden Stoff entzogen wird, welcher durch den Genuß eines solchen Fleisches leicht dem Körper beizubringen ist.

Es giebt aber ein sehr leichtes und unschädliches Mittel, thierische Substanzen vor der Fäulnis zu bewahren, und dieses ist die Kohle. Wenn man wohlverkohltes Kohlenpulver nimmt, aus Kohlen von Buchen oder Lindenholz, das Fleisch darauf legt, und es auch damit überstreuet, so läßt sich dasselbe gänzlich gegen die Fäulnis bewahren. Man kann den Versuch mit einem schon faulenden Fleische anstellen. Wenn man so ein stinkendes Fleisch nimmt, es einen Tag lang der größten Hitze aussetzt, aber dabei durchaus mit Kohlenpulver überstreuet, so wird es seinen Gestank verlieren und eßbar werden. Bewahrt man das Fleisch auf diese Art, so waschet man es, sobald man es abkochen will, rein ab; werden die Kohlen von mehrerm Fleische, das darin aufbehalten worden ist, feucht: so thue man sie in einen Zuber, giesse frisches Wasser darüber, rühre sie wohl durcheinander, und lasse die Masse sich gemach zu Boden setzen; dann lasse man das Wasser davon ablaufeu, trockne die Kohlen in der freien Luft, und sie sind zum fernern Gebrauche dienlich gemacht. Dieses Fleischbewahrungsmittel ist auch nicht kostspielig, und hat den wichtigen Vorzug der Unschädlichkeit. Die Kohle enthält eine unverbrennliche und der Fäulniß wider=

strebende Substanz. Diese ist das Innerste der Kohle, Kohlenbasis, Kohlenstoff. Diese Substanz ist im Mineralreiche elektrische Erregbarkeit, im Pflanzenreiche vegetabilische Erregbarkeit und im Thierreiche Lebenserregbarkeit. Wird diesem erregbaren Stoffe ein Reiz gegeben, so entsteht im Metalle eine Erscheinung, erzeugt durch Metallreiz und Metallerregbarkeit, die man Elektrizität nennt. Im vegetabilischen Reiche entsteht durch den einwirkenden Pflanzenreiz auf die Pflanzenerregbarkeit die Vegetation, das Pflanzenleben; wie im animalischen Reiche durch die Lebenserregbarkeit und den Lebensreiz das animalische Leben entstehet. Durch wiederholte chemische Versuche fand ich, daß das Substrat der Metallerregbarkeit und der Lebenserregbarkeit im Thiere überall das nemliche ist. Ueberall ist es der Kohlenstoff, und es unterscheidet sich die animalische, vegetabilische und mineralische Kohle blos durch die Dichtigkeit dieser Substanz. Im Metallreiche ist diese Erregbarkeit am meisten angehäuft; am meisten ausgedehnt findet sich eben diese Substanz im Thierreiche. Wo nun ein Körper zu faulen anfängt, tritt diese erregbare Substanz zuerst im flüssigen Zustand über, und wird phosphorisch; wird sie aber zu schnell entwickelt, so daß die gährenden Theile noch in luftförmigen Zustand übergehen, so entsteht der faule Gestank. Wo Fäulnis ist, ergiebt sich also Mangel an diesem erregbaren Grundstoffe; er wird konsummirt.

Da nun nach dem allgemeinen Attraktionsgesetze der Brinzipien das Bedürftige das anzieht, was es bedarf, so nimmt ein faulender Körper aus der Kohle seine Erregbarkeit wieder auf, und da er durch das Uebermaß von Erregbarkeit, welche in der Kohle liegt, damit gleichsam übersetzt wird, so kann keine Fäulnis entstehen, weil dem Körper durch die Luft das nicht entzogen werden kann, was entzogen werden muß, um eine Fäulniß zu bewirken. Die Verkalkung der Metalle kann mit der Fäulung eines Körpers verglichen werden. Es ist Auflösung des Metalls durch Sauerstoff. Es fragt sich nur: was wird dem Metalle bei der Verkalkung entzogen? Ich sage sein erregbarer Stoff. Wird der Metallkalk mit Kohlengestiebe behandelt, und dem Feuer ausgesetzt, so zieht er den erregbaren Stoff aus der Kohle wieder an, und stellt sich als vollkommenes Metall dar. Was zieht der Metallkalk, um als Metall wieder zu erscheinen, aus der Kohle anderes in sich als den Kohlenstoff? Den Beweis hievon giebt folgende Erfahrung. Jeder Kohlenstoff, aus welchem Körper er immer gezogen wird, stellt das Metall aus seinem Kalke wieder als Metall her, sobald man den Kohlenstoff mit dem Metall geschmolzen hat. Eine unzählige Menge von Versuchen überzeugtè mich, daß das erregbare Prinzip in allen Reichen der Kohlenstoff ist, das Innerste der Kohle. Dieses erregbare Prinzip gehet bey der Fäulung in Auflösung über,

wird den Körpern entzogen. Dieser Entgang könnte wohl in thierischen Körpern die Ursache der direkten Schwäche seyn, wie die Anhäufung des nemlichen Prinzips die Ursache der indirekten Schwäche seyn könnte.

Ueber die verschiedene Güte der Färbehölzer, besonders des Fernambuks und Blau- oder Brasilienholzes.

Beide eben genannte Färbehölzer werden in den Farben- und Materialläden nicht selten von sehr verschiedener Güte und Qualität augetroffen. Fernambuk und Blau- oder Brasilienholz von guter Qualität giebt mit Hülfe der Auflösung, des Zinns, Alauns und Eisenvitriols die schönsten rothen, violetten und blauen Farben auf alle Arten von Zeugen; das von schlechterer Qualität oder verdorbenes taugt blos noch zum Schwarz- und Braunfärben.

Um die Qualität beider zu erfahren, wirft man in ein mit frischem, reinem, weichen Wasser angefülltes Glas ein wenig von dem kaufbaren geraspelten Holze, ungefähr so viel als zwei Fingerspitzen fassen. Je schöner, lebhafter und feuriger die rothe Farbe ist, welche in Zeit von etlichen Minuten oder in einer Viertelstunde dem Wasser davon mitgetheilt wird, desto grösser ist die Güte dieser Färbehölzer und ihre Brauchbarkeit in der Färbekunst. Zieht das Wasser aber eine schmutzi-

ge oder braunrothe Farbe aus, so ist daraus das Gegentheil abzunehmen.

Das geübte Kennerauge kann zwar schon dem Fernambuk und Blauholze äusserlich die gute oder schlechte Qualität ansehen; indessen ist es immer besser, wenn Fabrikanten und Färber jene Versuche zuvor anstellen, ehe sie von besagten Hölzern im Grossen Gebrauch machen, weil man sich doch dadurch genauer und gewisser von ihrer Güte überzeugen kann.

Was ist nun aber die Ursache der verschiedenen Güte dieser Farbenhölzer? Fernambuk und Blauholz von der besten Qualität, mit welchem ich die prächtigsten Farben auf alle Arten von Zeugen hervorgebracht hatte, verlor diese Güte, nachdem ich solches ein Jahr lang und darüber an einem Orte, wo es jedoch für Nässe und Regen sicher war, offen hingelegt, der Luft, dem Lichte und den Sonnenstrahlen ausgesetzt hatte. Die Luft, das Licht und die Sonnenstrahlen hatten eine so starke oxidirende und entfärbende Kraft, daß sie nun keine rothe, violette und blaue Farbe mehr, wie vorhin, auf den Zeugen lieferten, sondern an deren Statt eine braune oder schwarze, je nachdem entweder Alaun oder Eisenvitriol zugesetzt worden war.

Diesen Erfahrungen zu Folge ist also die Ursache der verschiedenen Güte des Fernambuck und Blauholzes in der Art und Weise zu suchen, wie diese Farbenhölzer von Fuhrleuten, Schiffern, Kauf-

leuten und Färbern, desgleichen in den Arbeitshäusern zu Lissabon, in England und Holland, wo sie die Züchtlinge verarbeiten und raspeln müssen, gepackt, aufgehoben und verwahret werden. Sie verlieren viel von ihrer Qualität, wenn sie nicht so viel als möglich vor der freien Luft, dem Lichte und den Sonnenstrahlen in Acht genommen werden. Zu ihrer Konservation könnte daher sehr viel beitragen, wenn sie nie in Säcken und Ballen, sondern immer in Fässern, Kisten und Verschlägen eingepackt, transportirt, und in den Zuchthäusern, wo sie geschnitten und geraspelt werden, sowohl als in den Kaufläden, Fabriken und Färbereien, an finsteren, schattigen, kühlen und trokenen Orten aufbewahrt würden. Daß diese Farbenhölzer durch Vermischung mit anderm Holze von ähnlicher Farbe verfälscht werden, und daß das Holz der Wurzel, des Stammes und der Aeste eines und ebendesselben Baumes in Ansehung der darin enthaltenen Farbe so beträchtlich verschieden seyn sollte, ist nicht wahrscheinlich.

Ueber die Güte des Waids oder Waidkrautes.

Die Güte des Waids erkennt man an seiner grünen Farbe, da er mehr grüne als blaue Farbentheile führt, und an seiner Leichtigkeit. Um ihn aber genau zu untersuchen, muß man ihn naß machen, und sodann auf ein Papier streichen, worauf das Kraut eine hellgrüne Farbe geben

muß, welches das beste Zeichen seiner Reinheit und Güte ist. — Je älter der Waid ist, desto besser ist er. Da aber die Lager in Langensalza mehrentheils in 2 Jahren aufgeräumt werden, so würde den Färbern, die sich dieses Produkts bedienen, zu rathen seyn, ihn wo möglich 3 bis 4 Jahre und noch länger liegen zu lassen, wo sie dann sicher, wie man aus Erfahrung weiß, mit einem Fasse mehr als sonst mit zweien färben könnten

Die Güte der Kochenille zu prüfen.

Um die Güte der Kochenille, und ihrer im Handel vorkommenden Sorten zu bestimmen, muß man das färbende Wesen oder Pigment derselben, in gleichen Quantitäten erforschen. Am besten bedient man sich hiezu der flüssigen oxidirten (dephlogistisirten) Salzsäure. Man zerreibt nemlich 10 oder 12 Gran einer ächten Kochenille zum feinsten Pulver, und übergießt dieses so lange mit flüssiger oxidirter Salzsäure, bis die rothe Farbe verschwunden ist, wobei die verbrauchte Menge der oxidirten Salzsäure genau angemerkt wird. Nun nimmt man eine gleiche Menge von der zu untersuchenden Kochenille, und behandelt sie mit der nemlichen Salzsäure auf ganz gleiche Weise. Braucht man nun weniger Salzsäure, um die Farbe einer gleichen Menge von der zu prüfenden Kochenille zu zerstören, so ist letztere um so viel geringer, als man weniger von der Salzsäure zu Zerstörung der Farbe gebraucht hat. Gesetzt man

brauchte 8 Loth oxidirte Salzsäure, um die Farbe von 20 Gran ächter Kochenille zu zerstören, hingegen nur 6 Loth zu einer andern Art von Kochenille, so wäre letztere um 25 Prozent schlechter.

Prüfung des zum Arzneigebrauche bestimmten Schwefels.

Oft enthält der Schwefel auch Arsenik, und ein solcher Schwefel taugt zum Arzneigebrauche nichts. Um ihn nun vorher zu prüfen, wird nach Westrumbs Angabe folgendergestalt operirt. Man kocht den Schwefel mit mässig starker Salzsäure einigemale aus, viltrirt die Auflösung, gießt den Schwefelß aus, und trocknet ihn in gelinder Wärme. Sein Gewichtsabgang zeigt an, wie viel die Salzsäure daraus angenommen habe. Die Auflösung wird sodann abgeraucht, und der Selenit, wenn dergleichen niedergefallen seyn sollte, abgesondert. Hierauf wird die Auflösung mit etwas Wasser verdünnt, die Hälfte ihres Gewichts Alkohol zugesetzt, und sodann eine glänzende Zinkstange hineingestellt, Enthielt der Schwefel Arsenik, so wird der Zink mit schwarzen metallischen Blättchen überzogen, die auf glühenden Kohlen Arsenikdampf ausstossen. War der Schwefel rein, so schlägt der Zink nichts metallisches aus der Auflösung nieder.

Ueber die Verdorbenheit der gedörrten Zwetschgen.

Daß die gedörrten Zwetschgen zuweilen weiß an-

laufen, welches Unverständige überzuckert heissen, kömmt von den Milben und ihrem Kothe her. Dadurch verlieren sie beym Kaufmanne ihren Werth. Wenn man nun etwas weisses oder milbenartiges daran bemerkt, weswegen man öfters nachsehen muß, so bringe man sie alle sogleich in den Dörrofen, mache ein gelindes Feuer an, und lasse sie so wieder die angezogene Feuchtigkeit verschwitzen. Unter der Zeit sterben auch die Milben, sie werden wieder ganz schwer, und erhalten ihren vorigen Werth.

Prüfung des Kopaiischen Balsams (balsamus copaivae seu de copaiva.)

Copahu-Balsam, Kopaiischer Balsam, balsamus copaivae, balsamus de copaiba seu de copaiva, balsamum Brasiliense, von den Indianern Gamelo genannt, ist ein harziger flüssiger Saft. Wenn er frisch ist, hat er die Konsistenz eines Oels, und sieht weiß aus; mit der Zeit aber wird er dick, schmierig und gelblich. Von Geschmack ist er scharf, bitter und gewürzhaft; von Geruch angenehm. Man hat desselben zwei Arten. Die eine ist flüssiger, blaßgelb von Farbe, angenehmen Geruchs, bitterlich von Geschmacke, und kömmt viel mit dem Terpentin überein; die andere ist dicker und durchsichtiger, zähe, unangenehm von Geruch und Geschmack, und wird nicht so geachtet, weil sie entweder verfälscht ist, oder doch wenigstens durch das Kochen aus den Zweigen oder

der Rinde des Baumes bereitet ist. Wenn er klar und allzu flüssig ist, ist es ein Kennzeichen, daß er entweder nicht zu gehöriger Jahreszeit ausgezogen worden, oder daß man seine Qualität durch Beimischung eines andern Oels vermehrt hat. Um sich aber zu versichern, ob er nicht etwa nachgekünstelt ist, darf man nur mit einer Stecknadel einen Tropfen aufheben, und ihn in ein Glas kalten Wassers fallen lassen. Wenn der Tropfen zu Grunde sinket, ohne sich aufzulösen, und seine Figur innerhalb des Wassers behält, so ist es ein zuverlässiges Zeichen, daß das Oel sehr gut ist; wenn es sich hingegen ausbreitet, und auf der Fläche des Wassers schwimmt, so kann man sicher schliessen, daß er vermischt ist

Prüfung des schwarzen oder gemeinen Peruvianischen Balsams. (balsamum peruvianum nigrum.)

Er muß klebrig seyn, wie Terpentin, von Farbe schwarzbraun, einen angenehmen und lieblichen Geruch, der dem Storax ziemlich nahe kömmt, und einen etwas scharfen Geschmack haben. Weil er aber oft mit anderen Sachen vermischt ist, muß man, den Betrug zu entdecken, ein wenig auf Papier tröpfeln. Ist er nun röthlich, und zerfließt gerne, so hat er einen Zusatz bey sich; ist er hingegen schwarz und bleibt zusammen, so ist er

rein. Doch läßt er sich nicht so leicht, wie andere Balsame, mit ausgepreßten Oelen verfälschen.

Prüfung des Balsams von Mekka.

Dieser Balsam heißt auch der wahre, weisse, syrische, indische, ägyptische und konstantinopolitanische Balsam, auch der Balsam von Mekka, von Gilead und von Großkairo, balsamum verum, Syriacum, Indaicum, Opobalsamum, Balsamelaeum de Mecha seu de Gilead. Er sieht dem Kopahu-Balsam nicht ungleich, ist aber viel angenehmer von Geruch. Eigentlich ist derselbe nichts anderes als eine Art flüssigen, weißlichen oder sich etwas ins Gelbliche ziehenden Harzes, eines starken und durchdringenden Geruches, fast wie eine Zitrone, aber stark und gewürzhaft von Geschmack. Anfänglich ist er trübe und dick, wie das neu geschlagene Olivenöl; darnach wird er sehr fein, hell und leicht; denn wenn er nicht durchsichtig ist, so liegt es an dem Gefässe, in welchem er gesammelt und zu uns heraus gebracht worden, welches nicht gut gewesen ist; und endlich, wenn er alt ist, wird er wie Honig; zuletzt aber verdickt er sich wie Terpentin, fließt sehr schwer, und verliert ziemlich seinen Geruch. Daher schätzt man den neuen, welcher flüssiger, öliger und eines stärkern Geruchs ist, höher als den, welcher zähe, alt und mit Terpentin oder anderen dergleichen Dingen angemacht ist, welches man durch den Geruch und Geschmack entdecken

kann. Die Aechtheit desselben erforschet man auf folgende Weise: Man läßt in eine Tasse voll reinen und kalten Wassers einige Tropfen von dem Balsam fallen. Wenn sich nun diese in dem Augenblicke, da sie ins Wasser fallen, über demselben in ein Häutchen ausbreiten, und wenn dieses Häutchen ganz eben, rein und ohne Bläschen ist, so ist dieses ein Zeichen seiner vollkommenen Güte und Reinheit. Wenn es aber eine Zeit lang dauert, ehe der Balsam das Wasser überzieht, und wenn das Häutchen uneben und voll keiner Bläschen ist, so kann man sicher glauben, daß er verfälscht und mit anderen Dingen vermischt ist. Wenn man das Häutchen mit einem Strohhalme, mit einem seidenen Faden, ja mit einem Haar aufheben und zusammenwickeln kann, ohne daß es reißt, oder auch etwas Oeliges auf dem Wasser nachläßt, so ist dieses ein Zeichen seiner Aufrichtigkeit. Wenn sich aber das Häutchen nicht aufziehen läßt, sondern sich in viele Stücke theilt, und eine Menge fetter und farbiger Theile auf dem Wasser zurückläßt, so ist er unächt und verfälschet. Das Unächte, was man unter den Balsam mischt, um seine Menge zu vermehren, aber seine Güte zu mindern, ist Sesamöl, welches in Aegypten sehr häufig gepreßt wird, ziprischer Terpentin und Straußfett, nicht alles zusammen und auf einmal, sondern einzeln, was der Verfälscher eben bey der Hand hat. Auf diese Weise ist fast aller Balsam verfälscht, welcher zum Ver-

kaufe ausgebothen wird, und sogar selbst an dem Orte, wo er geholt wird. Die Türken halten es daher selbst für schwer, solchen zu bekommen, welcher die obigen Proben aushält; und kaum wird man ihn irgendwo ganz rein finden als beym türkischen Kaiser und bey grossen Herren, die ihn als ein kostbares Geschenk von Reisenden bekommen, welche Mekka besucht haben.

Wenn der Balsam so dick ist, daß man ihn nicht aus der Flasche bringen kann, so darf man ihn nur an das Feuer halten; denn die geringste Wärme macht ihn leicht fliessend. Man muß aber nur zusehen, daß die Flasche nicht ganz voll seye, damit sie nicht springe. Denn weil dieser Saft gern verfliegt, und folglich seinen Raum ausdehnt, so macht diese Bewegung einen Stoß gegen das Glas.

Ueber die Güte des Bdellien-Harzes.

Das Bdellium ist ein fettes und zähes Harz oder Gummi, welches wie Wachs anzugreifen ist. Aeusserlich hat es eine eisenfarbige Röthe wie die Mirrhe, nnd wenn ein Stück davan gebrochen wird, scheint es durchsichtig. Am Geschmacke ist es etwas scharf und bitter. Es giebt einen guten Geruch von sich, absonderlich, wenn es angebrannt wird, da es zugleich eine starke und nicht leicht ausgehende Flamme fängt, und wie Pulver plazet. Es wird meistens aus Asien in Stücken von un-

terschiedlicher Figur gebracht, wiewohl insgemein das feinste aus länglich runden Klumpen besteht.

In Ermanglung dieses Gummi, wird oft die braune Mirrhe verkauft; der Betrug ist aber leicht zu merken, weil die Mirrhe bitter im Lecken, das Bdellium aber süß ist. Auch pflegt es mit Wachs verfälscht zu werden, welches sich aber durch den Geruch beym Brennen zeiget, indem auch eine gelinde Wärme das Wachs schmelzet. Vornemlich muß man es suchen frisch zu haben, weil die subtilsten Theilchen mit der Zeit vorfliegen. Das frische muß fettig seyn, wohl riechen, und sich brechen lassen, sonst ist es mit Wachs verfälscht.

Kennzeichen einer ächten Benzoe.

Benzoe oder Benzoin, Asant, wohlriechender Asant, asa dulcis, benze, gummi benzoes, benzoinum, ist ein annehmliches und wohlriechendes harziges Gummi, welches einen starken Geruch hat. Es wird getrocknet zu uns gebracht, und sieht fast aus, als ob es von unterschiedenen Stücken von allerlei Farben in eine Masse wäre gebracht worden. Hiernächst hat man auch eine Art Benzoe, welche in Tropfen ist. Diese muß rein und sauber, klar und durchsichtig, röthlich und voll weisser Flecken seyn, und wie zerbrochene Mandeln aussehen, weshalb sie auch Mandelbenzoe, benzoinum amigdaloides, genannt wird. Sie muß dabei gewürzhaft, jedoch angenehm und lieblich riechen. Die erste Sorte, wel-

che in Kuchen und grossen Stücken kömmt, und bei den Spezereihändlern Benzoe in der Sorte heißt, soll auch rein, sauber, glänzend, harzig, mit untermischten weissen Tropfen, als wie die erste seyn, von Farbe grau, gelblich oder röthlich aussehen, und sehr wohl riechen. Die tropfige oder körnige Benzoe ist der andern Sorte billig vorzuziehen. Weil sie aber gar rar ist, und man sie nicht allezeit wohl haben kann, muß man oftmals die andere dafür nehmen, und nur zusehen, daß sie, wie oben erwähnt, beschaffen seye. Das braune und schwarze Gummi, ob es zwar an Geruch lieblicher ist, wird doch, wegen noch allerlei bey sich habenden Unreinigkeiten, gering geachtet.

Nachgemachten Bernstein zu erkennen.

Berstein, Börnstein, Bornstein, Birnstein, Agtstein, gelber Agtstein, gelber Amber, ambra citrina, Carabe, electrum, succinum, wird aus arabischem Gummi, Kopal und Eigelb nachgemacht; allein der falsche ist von dem ächten leicht zu unterscheiden, indem jener nicht, wenn er warm gerieben wird, kleine Stückchen abgerissenes Papier an sich zieht. Vornehmlich hat man sich bei dem Bernstein mit eingeschlossenen Insekten wohl in Acht zu nehmen. Diejenigen Stücke, welche gedrechselte Reifen haben, sie mögen so unkenntlich seyn als sie immer wollen, sind nachgemacht.

Und je grössere Thierchen in solchen Stücken befindlich sind, desto eher haben sie höchst unvermerkt durch die Kunst hinein gebracht werden können, welches nicht besser als im Wasser zu probiren ist. Wenn man nemlich das Stück Bernstein eine kurze Zeit in einer Theeschale mit heissem Wasser liegen läßt, so wird es sich gar bald öffnen, wo es falsch ist.

Prüfung des orientalischen oder ostindischen Bezoarsteines.

Obschon dergleichen Steine im Orient selbst von sehr hohem Preise sind, so hat man doch bei uns in Europa diese Bezoarsteine in grösserer Menge, auch wohl bessern Kaufes, als im Orient selbst, woraus man wohl einsehen kann, daß er nothwendig von Betrügern nachgemacht und verfälscht werde, als welche entweder den Pferdestein (welcher dem orientalischen Benzoar ganz nahe kömmt) an deren Statt verkaufen, oder solche mit gewissen Gummi oder Harzen, welche sie mit der Giftwurzel (radix contraïervae) mischen, und schalenweise auf einander leimen, künstlich und betrüglich nachmachen. Diesem Betruge nun zu entgehen, hat man unterschiedliche Proben erfunden, wodurch der rechte und natürliche Benzoar von dem falschen und nachgemachten zu erkennen seye. Der rechte, unverfälschte sieht glatt, grünlich oder dunkelgrün aus, und bleibt im Reiben und Pulverisiren schwarzgrün, reibt sich

auf dem mit Kreide oder Bleiweiß geriebenen Papier grünlich gelb, macht das Wasser, worein er geworfen wird, gleichsam siedend, hat einen lieblichen Geruch fast wie Ambergries, läßt sich in Blättchen zertheilen, und treibt den Schweiß. Wenn aber diese Steine in der warmen Hand, oder im warmen Wasser weich werden, und ihre Farbe verändern, auch, wenn man ein spitziges glühendes Eisen hindurch steckt, rauchen, und im Wasser schwerer oder leichter werden; so sind sie nachgemacht.

Ueber die Güte und Verfälschung des Bibergeils.

Bei den Kaufleuten trifft man die Bibergeilbeutel bald groß bald klein an, nachdem der Biber, davon sie genommen worden, stark gewesen ist. Die besten und dickesten werden von Danzig gebracht, und können wohl sieben Jahre dauern und gut bleiben. Es ist aber nöthig, dieselben an einem temperirten Orte, welcher weder zu warm noch zu feucht ist, aufzuheben, weil sonst von der Wärme die flüchtigsten Theile verjagt und von der Feuchtigkeit leicht eine Fäulnis entstehen würde. Man hat diejenigen zu erwählen, welche recht dick und schwer, braun von Farbe, starken und durchdringenden Geruchs, und mit einer harten Materie angefüllt sind, welche leicht bricht, und sich zerreiben läßt, gelblich und braun aussieht, mit ganz zarten Häutchen vermischt ist, und einen scharfen Geschmack hat.

Weil das Bibergeil in hohem Werthe ist, und deswegen nicht allein aus einigen Gummi, als dem gummi ammoniacum, Opopanax, Sagapenum etc. mit dem rechten Bibergeil oder mit Biberblute vermischt, nachgemacht, und in dergleichen fette Häutchen eingenähet wird, sondern auch sogar einige Betrüger Stückchen von Bleikugeln, Sand, Ziegelmehl, Ellernrinde ꝛc. in die Säckchen zu stopfen pflegen, so muß man sich in Acht nehmen, und merken, daß das rechte und wahre Bibergeil inwendig mit Fäserchen und Häutchen durchwachsen seye; dahingegen das Falsche aus einerlei Wesen besteht, und dergleichen Fäserchen und Häutchen nicht in sich hält, die für ein sicheres Zeichen gehalten werden, wodurch der Betrug entdeckt werden kann, welches desto eher an den Stückchen des Bibergeils zu sehen ist, so die Materialisten nebst dem ganzen Bläschen auch um etwas wohlfeilern Preis geben, wiewohl sie öfters nur aus der äusserlichen Haut bestehen, und nicht viel nützen. Man kann sich auch etwas nach dem Gewichte richten, indem das wahre Bibergeil schwer und hart, das nachgemachte aber aufgeblasen, glatt und glänzend ist, und, wenn man darauf drückt, eine gelbe Materie ausstößt.

Verfälschung des Bleiweiß.

Ein Zeichen der Verfälschung des Bleiweiß mit Kreide ist folgendes: wenn man mit solchem ver-

fälschten Bleiweiß mahlet, und, wenn es trocken geworden, den Finger daran streicht, so bleibt die Kreide hängen, und schmutzt. — Man kann diese Verfälschung auch dadurch entdecken, daß man Essig darauf gießt. Braußt der Essig stark auf, so ist dieses ein Zeichen von der Anwesenheit der Kreide, als welche eine Kalkerde ist, und mit den Säuren aufbrauset.

Eigenschaften eines guten Bolus.

Der Bolus hat von den zerschiedenen Orten, wo er gefunden wird, zerschiedene Namen; doch gilt es gleich, wo er gefunden werde, und welchen Namen er führe, sofern er nur die rechten Eigenschaften hat, und die Probe hält, welche darin besteht, daß er zart und glatt, nicht sandig oder rauh sondern glänzend seye; daß er die Feuchtigkeit, welche seine Fläche berührt, begierig in sich schlucke, und nachher an der Zunge fest hänge, und endlich wie Butter im Munde zergehe.

Verfälschung des Borax.

Der weisse Borax besteht aus langen Stückchen, mit einigen der Länge nach gehenden Adern, und ist dem Alaun so ähnlich, daß viele dadurch theils betrogen worden sind, theils andere betrügen. Auch wenn er auf das Feuer gelegt wird, kocht er, und schäumt schnell auf, eben wie der Alaun, und es bleibt ein weisser, schwammiger und mit den Fingern leicht zu zermalmender Körper zurück, eben wie von dem gebrannten Alaun.

Es ist aber der Alaun von dem Borax an dreierlei zu unterscheiden: 1) Wenn der Alaun in den Mund genommen wird, so hat er einen scharfen, sauren und zusammenziehenden Geschmack; der Borax aber hat ganz und gar keinen, ausser einem gewissen stumpfen und zwischen dem Geschmack des Oels und der Molken das Mittel haltenden Geschmacke. Diejenigen, welche Andere betrügen, und den rechten Bolus nachmachen wollen, nehmen daher Stückchen rothen Alaun, und legen solche in Mandelöl, Molken oder Milch. Einige thun auch noch Honig und Zucker dazu, um durch die Süssigkeit dieser Dinge die Schärfe oder Säure des Alauns zu mildern. Noch andere lassen den Alaun mit jetztgenannten Sachen über dem Feuer zergehen, und setzen alsdann denselben an einen kalten Ort, damit er in Zacken oder Steinchen anschiesse, und thun wohl auch Salpeter, Sode oder ein anderes alkalisches Salz, Weinstein, ausgebranntes Weinhefensalz und andere dergleichen Dinge dazu, und machen solchergestalt zwar einige Kristallen oder Steinchen, die einigermassen dem Borax ähnlich sehen, jedoch in der Gestalt unterschieden sind, indem der rechte Borax allezeit von länglicher Gestalt ist, die aus Alaun gemachten Kristallen hingegen viereckig fallen. 2.) Von dem Alaun, wenn er gebrannt wird, bleibt eine grosse Masse oder Menge zurück, welche mehrern Raum einnimmt, als er that, da er noch rohe war; da hingegen von dem rech-

ten Borax nur sehr wenig übrig bleibt. 3.) Die vornehmste und sicherste Probe besteht endlich darin, daß der aus Alaun gemachte Borax keinesweges löthet, und auch die Metalle nicht so gut schmelzt, als der wahre. Denn, wenn er aus Salpeter, einem alkalischen Salze und Weinstein gemacht ist, so wird er zwar freilich die Metalle einigermassen schmelzen, weil alle diese Dinge den Fluß der Metalle befördern; allein man wird ihn doch leicht im Feuer oder aus anderen Merkmalen erkennen. Der Salpeter gibt sich nehmlich, wenn er in ansehnlicher Menge dazu gekommen ist, sehr bald im Feuer zu erkennen, weil er verursacht, daß dieser nachgemachte Borax sehr wässerig kocht und sprudelt, oder Funken wie das Feuer um sich sprühet. Andere obengedachte, und vielmals in Molken oder in Milch oder Wasser aufgelöste und in Kristallen angeschossene Gemenge sind allezeit von salzigem Geschmacke, von gar zu heller Farbe, und überdies gar zu gewaltsam im Schmelzen, daher sie, wenn man sie gebraucht, feine Arbeit von Gold oder Silber damit zu löthen, die ganze Arbeit zusammenschmelzen. Ist endlich Zucker darunter gekommen, so macht er allezeit das Gold und Silber fleckig und unrein.

Brandwein - Probe.

Die Stärke des Brandweins zu erforschen, hat man sich bisher verschiedener Proben bedient.

Insgemein beurtheilt man aus der Schwenkung einer Flasche und der Menge aufsteigender Blasen oder Perlen, insonderheit, wenn sie lange stehen bleiben, die Güte oder Schwäche desselben. Wie denn auch eine Probe mit Oel bekannt ist, da, wenn selbes hinein getropft worden, aus der Geschwindigkeit des Untersinkens man mehrere Stärke abnehmen kann, als wenn es langsam sinket. Nach anderer Meinung läßt sich, ob der Brandwein gut und aufrichtig seie, daraus erkennen, wenn man ihn anzündet, daß er aufbrenne, und keine Feuchtigkeit zurücklasse, ingleichen, wenn ein damit beneztes und angezündetes leinenes Tuch nicht verbrennt.

Man hat auch zu Brandweinproben Kugeln von Glas, Bernstein, Elfenbein, Knochen rc. mit einem 1 Zoll langen, und in 12 Grade eingetheilten Halse. Dergleichen Kugeln steigen im Brandwein nach dem Grade seiner Geistigkeit in die Höhe. Ein guter Kornbrandwein muß dieselbe um 6 bis 7 Grade untersinken lassen.

Da aber aus diesem allen dennoch das unter dem Brandwein vermengte Wasser nicht genau angegeben werden kann, so hat Godefroi in Paris folgendes ersonnen. Er hat ein kleines zilindrisches Gefäß, 2 Zoll hoch und breit verfertigen lassen, und darein so viel Aquavit gegossen, bis er 16 Linien an einem kleinem Mase bedeckt, welches, wie das Gefäß, von Silber, und in ganze und halbe Linien abgetheilt gewesen ist. Er hat

auch eine kleine Röhre gehabt, welche oben offen und unten durchlöchert gewesen, womit er den Aquavit, welcher über 16 Linien gegangen, wieder heraus ziehen können. Nachdem dieses geschehen, hat er den Aquavit angezündet, indem er das Gefäß zugleich etwas warm gemacht, weil er sonst nicht so leicht zu brennen pflegt. Die Flamme verzehrt den Spiritus, und was übrig bleibt, ist Wasser. Wenn nun nicht über 8 Linien Wasser bleibet, so ist der Aquavit zum gemeinen Gebrauche gut; bleiben nur 4 Linien, so ist er abgezogen; sind aber mehr als 8 Linien, so ist solcher Brandwein schwach, und er verdirbt, wenn man ihn weit führet. Ueber dies muß auch das davon übrig gebliebene Wasser keinen unangenehmen Geruch und Geschmack haben, was man bey anderen Proben auf gleiche Art nicht untersuchen und wissen kann.

Oft wird auch der Brandwein, um ihm eine erkünstelte Stärke zu geben, über Lorbeere abgezogen, von welchen das sehr hizige Oel in der Destillazion mit dem Weingeiste zugleich übergeht. Dies wird dadurch erkannt, daß er, wenn man einen solchen Brandwein mit Wasser vermischt, trüber wird als ein unverfälschter von gleich starkem Geschmacke, und man nach einiger Zeit etwas Oel auf diesem vermischten Brandwein schwimmen sieht.

Noch ein Paar Worte über die Verfälschung des Brodes.

Wenn man Erde mit Mehl zu Brod bäkt, so kann man leicht denken, daß dergleichen Brod weder angenehm zu essen, noch leicht zu verdauen seyn könne. Und doch hat man in den Geschichten Beyspiele, daß die Menschen aus höchster Noth ein sogenanntes Märgelbrod haben essen müssen. Ein Glück ist es, daß sich dergleichen Mehlerde an wenig Orten findet. Wer weiß, ob nicht sonst gewinnsüchtige und betrügerische Bäcker das Brod oft damit verfälschen würden. Denn es giebt unter ihnen wie auch unter den Mehlhändlern gottlose Leute, welche das Mehl mit gesiebter Asche und Gips vermischen, um es schwerer und weisser zu machen. Andere nehmen zum schlechten Mehl oder wohl gar zum Bohnenmehl Kreide oder gelöschten Kalk oder kalzinirte Knochen oder Alaun, um das Brod weisser zu machen. Aber alle diese Verfälschungen des Brodes sind unserer Gesundheit überaus nachtheilig, ja sie sind ordentliche Vergiftungen. Denn obgedachte Dinge sind zum Theil sehr zusammenziehend, zum Theil sehr stopfend, und verursachen bald eine große Verunreinigung des Magens, hartnäckige Verstopfung der Eingeweide, Hartleibigkeit, Dörrsucht und Abzehrung.

Um die mit dem Brode vorgehenden Betrügereyen zu entdecken, bedient man sich folgenden

Versuches. Man schneidet die Rinde vom Brode ab und legt sie bey Seite. Die Krume hingegen wird in dünne Scheiben geschnitten, gröblich gebrochen, und mit vielem Wasser in einem gläsernen Destillirkolben gethan, welchen man, ohne ihn zu schütteln, in ein Sandbad setzt, und 24 Stunden in mäßiger Hitze stehen läßt. In dieser Zeit wird die Brodkrume durch und durch erweicht und die fremden Ingredienzien sondern sich davon ab. Der Alaun löset sich im Wasser auf, und man kann ihn entweder mit alkalischen Salzen niederschlagen, oder durch Evaporation des Wassers in Kristallen bringen. Die Jalappenwurzel (denn auch mit derselben wird zuweilen das Brod vermischt) schwimmt in Gestalt eines unreinen Schleimes oben auf. Die übrigen Ingredienzien als: Kreide, Gips, Asche sinken vermöge ihrer Schwere zu Boden, wo man sie findet, wenn man das Brod und Wasser sachte abgießt.

Man kann sich auch folgender Methode bedienen. Man schneidet die Brodkrume in kleine Scheiben, thut sie in eine große Menge Wasser, und setzt sie in einer großen irdenen Schüssel auf ein ganz gelindes Feuer, wo sie eine Zeitlang stehen muß. Wenn man hernach das Brod und Wasser sanft abgießt, so findet man die Knochenasche, die Kreide rc. am Boden der Schüssel; der Alaun aber kömmt zum Vorschein, wenn man das abgegossene Wasser ganz einkocht.

Eine ganz besondere Art einer zufälligen Ver-

giftung findet man in D. Manetti Abhandlung von den verschiedenen Arten des Getreides aufgezeichnet. Man findet, schreibt derselbe, daß zu Paris reines und nicht warmes Brod, welches keinen in die Sinne fallenden Fehler hatte, verschiedene Personen, die davon gegessen, vergiftet und getödtet hat, weil es in einem Ofen gebacken worden, der mit Holz geheizt war, das mit Gips und Bleyweiß weiß angestrichen gewesen, und welches Holz man von der Planke eines zerfallenen Gartens genommen hatte. Hier waren die aufsteigenden Bleydämpfe in das Brod eingedrungen, und hatten dasselbe vergiftet. — Eine ähnliche Begebenheit ist jene, da ein mit altem grün angestrichenen Lattenwerk geheizter Ofen dem darin gebackenen Brode die vergiftete Eigenschaft des Grünspans beybrachte.

Wenn das Brod aus dem Ofen kömmt, muß es nicht sogleich eingeschlossen, sondern erst an einen freyen Ort gelegt werden, und zwar am besten in die Backmolde, das unterste zu oberst gekehrt, bis es völlig abgekühlt ist. Die Fehler, welche bey dem Brode von der Feuchtigkeit, wenn es noch warm verwahrt worden, oder noch nicht recht verkühlt ist, entstehen, sind, daß es schimmlig oder mulstrig wird.

Um übrigens dem Schimmel im Brode zu wehren, giebt es zweyerley Vorsorgen; die erste ist, daß man in das Korn, ehe man es in die Mühle trägt, unter jeden Scheffel eine Handvoll türki-

sche Bohnen mischt, und selbe mit dem Korn mahlen läßt. Doch ist dieses Verfahren nicht ganz sicher. Weit rathsamer und durch die Erfahrung bestättigter ist dieses, daß man unter das Wasser, womit man den Brodteig anmacht, 50=100 Tropfen Lavendelwasser gießt. Nach dieser Vorsorge wird das Brod niemals schimmeln, und dennoch der Geschmack nicht verändert werden.

Kennzeichen des wahren Kakao von Caraque.

Ein ziemlich sonderbares unterscheidendes Merkmal, woran die Kaufleute den wahren Kakao von Caraque erkennen, sind gewisse kleine schimmernde und wie Katzensilber weisse Flitterchen, womit die Haut dieser Mandel durchsäet ist. Diese Flitterchen sind weiter nichts als Theilchen Glimmer oder Talk von dem sogenannten Katzensilber (mica alba argentea), womit das sandige Erdreich dort zu Lande aller Wahrscheinlichkeit nach angefüllet ist.

Vorsicht beym Einkaufen des Kamphers

Beym Einkaufe des Kamphers hat man auf Folgendes Acht zu geben. Wenn man rohen Kampher kauft, so muß man ihn entweder in ganzen aber kleinen Scheiben, wie solche aus dem Baume geflossen sind, oder wenigstens in mittelmässigen Stücken wählen, die leicht zerbrechen, weiß, rein trocken, von gutem Geruche, und, wenn sie zerbrochen werden, weissem Salze gleich

sind. Kauft man hingegen raffinirten Kampher, so muß man dahin sehen, daß solcher sehr weiß, hell und klar, ohne Flecken, rein, leicht, leicht zu zerreiben, von einem starken durchdringenden und angenehmen Geruche sey; ingleichen, daß er, wenn er angezündet wird, nicht zu löschen seye, und ganz und gar verbrenne. Er muß auch so viel möglich in ganzen Stücken und nicht zerbrochen seyn, obgleich im Geruche der Kampher in kleinen Stücken eben so gut ist als der in den größten Stücken. Einige probiren ihn auch in einem heissen Brode, worin er wie Butter schmelzen muß. Je eher er nun schmilzt, je besser ist er; da er hingegen, wenn er nicht schmilzt, und sich nur röstet, falsch ist. Ob aber der raffinirte Kampher mit Talg, Mastix rc. verfälscht werden könne, zweifelt man mit Recht, indem diese Materie dermassen rein ist, daß sich schwerlich etwas zusetzen läßt. Unterdessen kann doch die mehrere oder wenigere Reinigung bey dem Raffiniren in der Güte einigen Unterschied machen.

Probe eines ächten Karmins.

Der ächte Karmin, wenn er gut seyn soll, muß ein so zartes Pulver, welches man fast nicht mit den Händen fühlen kann, anbey hoch von Farbe und auch sonst reinlich und aufrichtig gemacht seyn. — Mit dem Karmin geht bey dem Verkaufe grosser Betrug vor, da bald Zinnober, bald Florentinerlack oder sonst ein wohlfeiles Roth mit untergemischt wird. Hochrothe oder Ponceau Farbe

verräth den untergemischten Zinnober. Die beste Probe ist, wenn man ein wenig Karmin mit Wasser, worunter sehr wenig oder gar kein Gummi gethan worden, dünn oder ziemlich fliessend anmacht, mit einem Pinsel wohl umrührt, eine Weile stehen läßt, und zusieht, ob der Karmin sich vom Wasser wieder abgesöndert hat, zu Boden gefallen seye, und dem Wasser wenig oder gar keine Röthe zurückgelassen habe, in welchem Falle der Karmin gar nichts taugt; bleibt aber das oben stehende dünne noch ziemlich roth, und man belegt damit einen Platz, etwa einer Hand breit, auf einem etwas abhängig gelegten Papiere, worauf die Anlegung von oben herunter, jedoch mit untereinander erfolgten horizontalen Pinselstrichen und mit voller Farbe geschieht, und man erblickt, wenn der angelegte Platz ganz trocken geworden, hin uud her abstechende dunkle Farben, so ist der Karmin auch nicht gut. Sind aber keine Flecke vorhanden, so ist er gut.

Kennzeichen der verschiedenen Güte des Eisens.

Ein gutes Eisen wird dasjenige genannt, welches zu dem Gebrauche, zu welchem es angewendet werden soll, vollkommen dient. Das Gegentheil gilt von dem schlechten Eisen. Weil aber dieser Begriff zu allgemein ist, und um der Deutlichkeit willen näher eingeschränket werden muß, so ist es aus diesem Grunde besser, mit dem Land-

wirthe und Handwerker, der mit Eisen zu thun hat, zu sagen: Eisen, welches geschmeidig ist, ist auch gut; brüchiges Eisen hingegen ist schlecht. Man wird ohne mein Erinnern einsehen, daß sowohl die Geschmeidigkeit als Brüchigkeit ihre Grade habe, und daß folglich selbst unter den guten und schlechten Eisensorten sich unzählig viele Abänderungen finden lassen.

Was erstlich die Lagerstätte betrifft, so giebt das Wiesenerz in aller Rücksicht schlechteres, das Bergerz aber besseres Eisen. Für die Richtigkeit dieser Erfahrung reden alle Eisenhütten. Indessen ist wohl zu bemerken, daß auch gutes und schlechtes Bergerz zugleich untereinander zu brechen pflegt. Man darf daher nicht allgemein schliessen, daß es da, wo Bergerze verschmolzen werden, auch lauter gute Bergerze geben müsse. Es sind der Beyspiele nur allzu viele, daß das Eisen selbst von einerley Werk und Gusse verschiedene Eigenschaften annimmt, und theils gut, theils schlecht ausfällt.

Die zweyte wesentliche Abänderung des Eisens ist dessen Farbe im Bruche. Bricht man verschiedene Stangen Eisen entzwey: so wird man gewahr, daß deren einige im Bruche 1) schwarz, einige 2) schwarz mit aschgrauen Flecken, einige 3) grau, andere 4) grau mit weissen Flecken, und endlich einige 5) glänzend wie Wismuth aussehen.

Die schwarze Art ist beynahe allezeit gut befunden worden. Sie läßt sich ohne Feuer leicht

hämmern und feilen, gewinnt aber von der Feile kein allzu glänzendes Ansehen. Die schwarze Sorte mit aschgrauen Flecken steht der vorigen billig zur Seite, und hat dieses eigen, daß sie von der Feile noch weniger Glanz annimmt, und überdies auf ihrer Oberfläche getippelt wird; wiewohl dieser Umstand nicht bey allen Stangen dieser Art, jedoch aber bey den meisten, Statt findet. Die graue Sorte Eisen steht den beyden vorhergehenden nicht nach; sie ist härter und spröder. Die graue mit weissen Flecken kann blos allein aus der Farbe nicht sicher genug beurtheilt werden. Man hat von derselben gutes und schlechtes Eisen. Vielleicht sind die folgenden Kennzeichen hinlänglich: ihre Eigenschaften zu entdecken. Die fünfte Sorte endlich, welche glänzend wie Wismuth aussieht, ist unter allen obgedachten Sorten die schlechteste. Ohne Feuer ist dieselbe sehr brüchig; hat man sie aber ins Feuer gebracht, so wird sie weich, und verträgt, ohne zu verbrennen, die gewöhnliche Hitze nicht. Kein Eisen ist dem Roste und der Vergänglichkeit so sehr unterworfen als dieses. Die Ursache liegt vermuthlich in der Zusammenfügung der Bestandtheile, die der gemeine Mann das Korn des Eisens nennt.

Dieses ist die dritte Eigenschaft, woraus gutes und schlechtes Eisen erkennt wird. Je kleinköriger das Eisen im Bruche ist, desto besser pflegt es zu seyn; denn dieses feine Gewebe ist ein sicheres Zeichen einer ordentlichen und gleichartigen

Zusammenfügung der kleinsten Bestandtheile, wodurch die Geschmeidigkeit des Eisens und viele andere gute Eigenschaften bewirket werden. Hingegen hängen dem grobkörnigen Eisen alle die Uebel an, welche man dem schlechten Eisen Schuld giebt. Es widersteht der Feile und zerbröckelt sich im Feuer, wodurch das Plattenschlagen, besonders aber das Zusammenschweissen unglaublich verhindert wird. Und weil solches Eisen zugleich sehr porös und löcherig zu seyn pflegt, so geschieht es, daß es im Feuer leicht verbrennt, zumal wenn dasselbe mit Steinkohlengluth behandelt wird. Nach diesem Grundsatze müssen die Eigenschaften der grauen Sorte mit weissen Flecken vornehmlich bestimmt werden.

Die vierte Eigenschaft des Eisens, die Oberfläche desselben nemlich, verräth nicht selten dessen innere Beschaffenheit. Stangen, welche der Länge nach geritzt oder gespalten sind, sind eben so schlecht nicht; wenn aber dergleichen Risse und Spalten die Stange quer durchlaufen, so ist es rathsam, sich eines solchen Eisens zu enthalten, es wäre denn, daß man mit der gröbsten Arbeit zu thun hätte.

Diesen vier äusserlichen Kennzeichen des guten und schlechten Eisens ist noch ein fünftes beyzufügen, welches sich auf das Schmieden des gegebenen Eisens selbst gründet. Eisen, welches währendem Schmieden nach Schwefel riecht, und beym Schlagen entweder keine oder doch sehr dunkle Funken giebt, läßt uns erkennen, daß es schlecht abgefrischt

worden ist. Endlich ist noch anzumerken, das Eisen, welches unter dem Hammer fest ist, viel geschmeidiger sey, als jenes, welches sich unter dem Hammer weich bezeigt.

Die Vollkommenheit und Güte des Eisens ist auch aus der verhältnißmäßigen Härte zu erkennen, die sich unter den Schlägen des Hammers, theils durch den ein wenig dumpfen Klang, theils aus dem Zurückprellen und der zurückbleibenden Spur offenbaret.

Die Geschmeidigkeit wird durch das Biegen erkennt, und wenn es sich, ohne zu brechen, in verschiedene Formen ausdehnen läßt. Am besten aber erkennt man die Güte des Eisens, wenn man an den Ecken der Eisenmassen mit einem stählernen Messer oder einer Axt kleine Spähne abschneidet oder vielmehr einschneidet; denn je öfter solche, ohne zu brechen, auf und nieder gebeuget werden können, desto besser ist das Eisen.

Die Zähigkeit erhellet gleichfalls aus den Spähnen, imgleichen aus den zarten Drahtfäden, zu welchen sich das Eisen ziehen läßt.

Die Elastizität offenbaret sich sowohl durch den Schlag als durch das Biegen.

Verfälschung des Elemi-Harzes.

Das beste Elemiharz (resina elemi), welches man insonderheit über Marseille und aus Holland bekömmt, muß trocken und doch etwas weich, von Farbe aber weißgrünlich oder weißgelblich, von einem angenehmen weinhaften Geruche, und von

einem etwas bittern balsamischen Geschmacke seyn. Man verfälschet es oft mit Kiefern- oder Fichtenharz mit Spiköl angemacht, welcher Betrug aber sowohl an der ganz weissen Farbe, als an dem übeln, nach Terpentin schmeckenden Geruche zu erkennen ist.

Ueber die Aechtheit und Verfälschung des Manna.

Verfälschungen dieser Drogue geschehen durch Gemische aus Krissonade-Zucker und Mehl, oder aus Honig, Mehl, Scammonium, Sennesblättern u. d. gl. ja selbst die zu uns gebrachte so beliebte Manna in Röhren (manna cannellata, cannulata seu longa), welche schon in ihrem Vaterlande sehr selten und kostbar ist, ist meistentheils eine Mischung aus schlechter Manna, Zucker und etwas Scammonium. Diese erkennt man leicht daraus, daß die Stücke derselben sehr regelmässig sind, aber nicht aus aufeinander liegenden Lagen bestehen. Auch die Briansoner Manna (manna carizina seu Brigantina) soll ein Gemische drastischer und schädlicher Substanzen mit Honig und Zucker seyn. Hr. Klorer berichtet, daß er die im Handel vorkommende Manna meistens aus Gewinnsucht mit verschiedenen fremden Körpern, als Sand, kleinen Kieselsteinen und eisernen Nägeln zur Erhöhung des Gewichtes vermengt gefunden habe. Nach seiner Meynung geschieht die häufigste und schädlichste Verfälschung

durch Befeuchtung mit Wasser. Bekanntlich besitzt die Manna ausser ihren schleimigen Theilen vielen Zuckerstoff; geht also durch diese Befeuchtung gerne in eine Art von Gährung über, wodurch sie schmutzig, dunkelgelb, säuerlich ekelhaft schmeckend und zum Theil selbst in ihrer Substanz verändert wird. Daher verdient auch der in vielen Apotheken übliche Aufbewahrungsort, nemlich in Kellern, die nicht selten feucht sind, strengen Tadel.

Die beste Manna muß gelblichtweiß, möglichst trocken und leicht zerbrechlich seyn, sie muß einen schleimig süssen, zuckerartigen Geschmack haben, und einen schwachen eigenthümlichen Geruch. In drey Theilen Wasser löset sie sich vollkommen, auch einigermassen in schwachem Weingeiste auf. In der kleinsten Menge kochenden Wassers gelöst schießt die ächte Manna beym Erkalten in sternförmigen Gruppen federartiger Kristallen an. Die beste besteht aus länglichen, manchmal hohlen, trockenen, weissen und weißgelben ungleichen Walzen, welche, wenn man sie zerbricht, aus mehreren aufeinander liegenden Schichten besteht. Diese Manna führt den Namen manna canellata. Sehr gut ist auch die Manna calabrina, und kömmt am meisten im Handel vor. Auch diese löst sich im Wasser bis auf einen Theil holziger, während dem Einsammeln hinzugekommener Unreinigkeit auf, die jedoch zuweilen viel beträgt, indem man oft nach Auflösung von 8 Unzen Manna einen

Rückstand von 1 Unze solcher Unreinigkeiten gefunden hat.

Durchaus verwerflich und billig aus jeder Offizin zu verbannen ist die fette oder schlechte Manna (manna crassa), welche gar keine weisse Stücke enthält, sondern schmutzig, feucht, widerlich riechend, von dunkelbrauner Farbe und aus verdorbener Manna, Zucker und Honig nachgekünstelt ist. Eben so darf auch keineswegs die Briansoner Manna zum Arzneygebrauche angewendet werden, wovon selbst die beste einen terpentinartigen Geschmack besitzt, und weniger abführend als die kalabrische Manna ist.

Um in den Tuch- und Zeugmanufakturen den Tüchern und Zeugen einen schönern Glanz beyzubringen, hiezu taugt jede selbst die allergeringste Sorte.

Von der Aechtheit des Franzosen- oder Guajak-Holzes.

Bey dem Einkaufe des gemeinen oder eigentlich sogenannten Franzosenholzes, Blatterholzes, Indianischen Holzes oder Pockenholzes (ligni Guajaci, indici seu gallici), vornehmlich wenn es zum medizinischen Gebrauche angewendet werden soll, muß man dasjenige erwählen, welches in grossen Stücken, frisch, rein, gleich und nicht knollig, dicht und nicht morsch, hart und schwer, röthlich oder braun und schwärzlich ist, oder viel schwarzen Kern mit beygemischten gelben und blei-

chen Farben hat, und von welchem das Weisse daran, welches die französischen Kaufleute Obset zu nennen pflegen, im Deutschen aber der Splint genennt werden könnte, herausgenommen worden ist; das ferner auch bey kleinen Stücken im Wasser untergeht, sich leicht entzündet, einen guten Geruch und einen scharfen, etwas beissenden Geschmack hat, und dessen Rinde fest am Holze anhängt. Ferner muß man, so viel möglich, dahin sehen, daß es von einem Baume mittlern Alters sey, weil solches am kräftigsten ist, da hingegen die jungen Bäume noch unvollkommen, die alten aber schwach und kraftlos sind. Solches mittelmässige Alter ist an den Aesten zu erkennen.

Da sich dünne und kleine Stücke eher verkaufen lassen als grosse, so pflegen diejenigen Kaufleute, welche nicht ins Grosse handeln, die grossen Stücke in kleinere zu zerschneiden. Man hat auch zum medizinischen Gebrauche geraspeltes Franzosenholz (rasura ligni guajaci). Dergleichen wird in Hamburg viel geraspelt, und also nach andern Orten hin verkauft. Es ist aber bey diesem geraspelten Franzosenholze wohl zu merken, daß derjenige, der sicher gehen will, besser thut, wenn er sich das Holz, insonderheit dessen festeste und härteste Substanz, welche schwarz, schwer und sehr harzig ist, nachdem man zuvor das Weisse oder den Splint davon abgezogen hat, selbst feilen oder raspeln lasse, indem die gemeine rasura oft den Drechslern und Schreinern abgekauft wird, welche

aber viele andere Spähne und Unrath bey sich führt, und öfters lange in einem Winkel der Werkstätte gelegen hat, folglich halb verfault ist; daher auch diese rasura von den Handwerksleuten um einen sehr geringen Preis erkauft werden kann.

Ausser dem Holze führen die Materialisten und Apotheker auch die Rinde. Diese Rinde hängt an dem grünen Baume dermassen fest, daß sie kaum mit scharfen eisernen Instrumenten davon zu bringen ist; mit der Zeit aber geht sie gern ab. Sie ist holzig, dünne und gleichsam von verschiedenen kleinen Blättern zusammen gesetzt, dicht, glatt und gleich, etwas harzig, glänzend, schwer, hart, von aussen an Farbe aschgrau, grünlich und schwärzlich, auch hin und wieder mit einigen dunkeln oder hellgrünen, oder auch mit braun und blauen oder bleyfarbigen Flecken besprengt, von innen aber weiß und ganz blaß, und von einem scharfen, bittern und ziemlich widrigem Geschmacke; welches zugleich die Kennzeichen sind, woran man deren Güte bey dem Einkaufe erkennen kann.

Kennzeichen eines ächten Galbans.

Galbanum, Galban, Galbansaft, Mutterharz ist eine fette, halbdurchsichtige, glänzende, auswendig gelbliche oder röthliche, inwendig weißliche Substanz, welche sich wie Wachs ziehen läßt, und zwischen der Natur des Gummi und des Harzes gewissermassen das Mittel hält; denn am Feuer entzündet sie sich wie das Harz, und im Wasser

zergeht es wie Gummi, aber nicht in den Oelen. Von diesem Safte, welcher sehr stark riecht, doch nicht so arg als der Teufelsdreck stinkt, sondern vielmehr dem Opoponax am Geruche beykömmt, übrigens aber einen etwas bittern und scharfen Geschmack hat, bekommen wir aus der Levante, über Marseille, zwo Sorten zugeführt: eine in Tropfen oder kleinen Stückchen, und die andere in grossen, fetten, schleimigen weissen Stücken, Kuchen oder Massen, welche letzteren voller Samenhülsen, kleiner Reischen und andern Unraths sind, auch heftig stinken. Der Galbansaft in Tropfen ist von dem in Stücken oder Kuchen gar nicht unterschieden, nur daß jener mit mehrerm Fleisse gesammelt wird. Man wählt denjenigen, welcher feine, schöne, trockene und reine Tropfen, die von aussen goldgelb, und inwendig nur gelblich aber von starkem Geruche und bitterm Geschmacke sind. Der Galbansaft in der Masse, in Kuchen und Stücken wird nur der Unachtsamkeit wegen unrein, weil er spät gesammelt worden ist. Sonst aber ist hievon derjenige der beste, welcher am meisten mit weissen Tropfen versehen, dabey recht trocken und rein und nicht stinkend ist. Man kann ihn reinigen, wenn man ihn in einer wässerigen Feuchtigkeit, Essig oder Wein auflöset, und wieder verdickt. Einige hängen ihn auch in einem Tuche über ein Dampfbad, und lassen das Reine heraus tröpfeln; oder sie thun ihn in siedend Wasser, und werfen die obenher schwimmende Unreinigkeiten hinweg.

Die Verfälschung des Galbanum, insonderheit des in Massen oder Stücken, geschieht mit Bohnenmehl und Ammoniakgummi.

Aechtheit der Galgant-Wurzel.

Galgant oder Galgan ist eine Wurzel, welche aus Indien und Syrien über Alexandrien zu uns gebracht wird. Man hat in den Apotheken zweyerley Arten mit diesem Namen belegt, und zum Unterschiede eine die grosse und die andere die kleine genennt. Es sind dieselben aber nicht nur in Ansehung der Grösse und Stärke unterschieden, sondern sie werden auch von zwo ganz verschiedenen Pflanzen genommen.

Die kleine Galgantwurzel ist ungefähr einen kleinen Finger dick, höckerig, knotig, krumm gebogen, gleichsam ästig, und mit Zirkelstreifen durchzogen, auswendig braun, inwendig röthlich, von einem angenehmen gewürzhaften Geruche, und einem scharfen, gewürzhaften, etwas bittern, beissenden, und, wie der Pfeffer oder Ingber, die Kehle brennenden Geschmacke. Man braucht die kleine Galgantwurzel mehr als die grosse, weil sie am Geruche und Geschmacke viel stärker ist. Diejenige, welche nicht wurmstichig oder leicht, sondern fest, schwer, roth, beissenden Geschmacks und wohlriechend ist, wird für die beste gehalten.

Die in der Apotheke aufbehaltene grosse Galgantwurzel ist knollig, knotig und gegliedert, aussen dunkelroth, einen weißlich, und theils der Grösse

nach, theils wegen des schwächern und weniger angenehmen Geruches und Geschmackes von dem kleinen Galgante unterschieden.

Der Galgant wird sehr oft mit der gemeinen Ziperwurzel, radix cyperi longi, verfälschet, weil diese Wurzeln einander ähnlich sehen; daher nennen Einige dieselbe auch wilden Galgant, den rechten Galgant aber cyperum babylonicum. Sonst wird auch die kleine Galgantwurzel zum öftern mit der grossen untermengt gefunden, welchen Betrug man aber leicht sowphl durch den Geschmack als durch das Gesicht erkennen kann, indem die kleine auf der Zunge viel schärfer beißt, auch nicht so brann wie der grosse, sondern mehr röthlich aussieht, und endlich die Stücke der kleinen nicht so dick sind als an der grossen.

BSB Bayerische StaatsBibliothek

MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Ueber die Verfälschung der Viktualien und technischen Produkte, und über die Mittel, dieselbe zu entdecken und ihr auszuweichen nebst Aufsäzen zum Besten der Statd- und Landbewohner
Bd.: 1

Gmünd (1807)

Pol.civ. 147 r-1/3
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10767513-4